1880.

<36630686350013

<36630686350013

Bayer. Staatsbibliothek

Schudloff

1880.

<36630686350013

<36630686350013

Bayer. Staatsbibliothek

Encyklopädie

der

medicinischen Wissenschaften.

Methodisch bearbeitet

von

einem Vereine von Aerzten

unter Redaction

des

Dr. A. Moser.

Vierte Abtheilung:

Geschichte der Medicin.

Erster Band.

Leipzig:

F. A. Brockhaus.

1848.

Geschichte

der

Medicin,

bearbeitet

von

Dr. E. Morwitz,
praktischem Arzte.

Erster Band.

Bayerische Staatsbibliothek München

Leipzig:
F. A. Brockhaus.

1848.

Bayerische
Staatsbibliothek
München

Inhaltsverzeichniss.

Seite

Einleitung .. 1
Bedeutsamkeit der Geschichte der Medicin. §. 1........ —
Aufgabe. §. 2 .. 2
Perioden. §. 3 .. —

Erste Periode.

Von den Uranfängen der Heilkunde bis zu ihrer ersten wissenschaftlichen Begründung, oder bis auf Hippokrates, c. 400 v. Chr.

Erster Abschnitt.

Von der Heilkunde der ältesten Völker bis zu der der Griechen in den Aesculaptempeln 4

Ursprung der Heilkunde. §. 4 —
Chinesische Heilkunde. §. 6 6
Indische Heilkunde. §. 7 7
Aegyptische Heilkunde. §. 11 8
Jüdische Medicin. §. 17 11

Zweiter Abschnitt.

Ursprung der griechischen Heilkunde 12

Mythische Periode. §. 19 —
Die Asklepiaden. §. 22 14

Seite
Koische und Knidische Schule. §. 26 16
Philosophenschulen. §. 28 17
Thales aus Milet. §. 29 —
Pythagoras. §. 30 18
Alkmäon. §. 34 19
Empedokles. §. 35 20
Aufstand gegen Pythagoras und sein Bund (Periodeuten), Democedes aus Kroton, Akron aus Agrigent. §. 37 .. 21
Anaxagoras. §. 38 —
Demokritos. §. 39 22
Diagoras von Melos, Heraklitus von Ephesus. §. 42 24
Rückblick auf diesen Zeitraum. §. 43 —
Heilkunde der griechischen Gymnasien. §. 44 26
Aeussere Stellung der Aerzte. §. 46 27
Epidemische Krankheiten. §. 47 28

Zweite Periode.

Von der ersten wissenschaftlichen Begründung der Heilkunde durch Hippokrates bis zur Vollendung der Theorien des Alterthums oder bis Galen (400 v. Chr. — 200 n. Chr.).

Erster Abschnitt.

Die hippokratische Heilkunde 29

Hippokrates. §. 48 —
Hippokratische Schriften. §. 49 30
Bedeutsamkeit des Hippokrates. §. 50 32
Anatomie und Physiologie des Hippokrates. §. 51 —
Allgemeine Pathologie. §. 52 33
Nosologie. §. 54 34
Therapie. §. 55 —
Chirurgie und Geburtshülfe. §. 56 35

Zweiter Abschnitt.

Hippokrates' Nachfolger. Dogmatische Schule 36

Platon. §. 57 —
Thessalus und Drako. §. 59 37
Polybus. §. 60 —

Seite

Prodikus von Chios, Dexippus von Kos, Appollonius, Philistion von Lokri, Eudoxus von Knidos. §. 61...... 38
Metrodorus, Phaon, Ariston, Pherecydes, Akumenes, Akesias. §. 63........ —
Diokles von Karystus. §. 64........ 39
Praxagoras von Kos. §. 65........ —
Herophilus aus Chalcedon, Philotimus, Plistonicus, Dieuches, Mnesitheus, Petron. §. 66........ 40

Dritter Abschnitt.

Peripatetische Schule........ 41

Aristoteles. §. 67........ —
Aristotelische Naturphilosophie. §. 69........ 42
Anatomen. §. 70........ 43
Physiologen §. 71........ 44
Kritobulos, Philipp von Akarnanien, Kritodemus, Androcydes (Aristoteles' Zeitgenossen). §. 72........ —
Kallisthenes von Olynth, Tyrtamus von Eresus [Theophrastus] (Schüler des Aristoteles), Demetrius Phalereus, Erasistratus. §. 73........ —
Strato von Lampsakus, Lykon von Troas, Eudemus von Rhodus, Primigenes von Mitylene. §. 74........ 45

Vierter Abschnitt.

Die Alexandrinische Schule........ —

Erasistratus von Julis. §. 75........ —
Anatomie desselben. §. 76........ 46
Praktische Medicin. §. 77........ 47
Schule des Erasistratus: Strato von Berytus, Apollonius von Memphis, Nicias von Milet, Apollophanes, Hikesius. §. 78........ —
Schule der Herophileer: Herophilus von Chalcedon, Anatomie desselben. §. 79........ 48
Pulslehre des Herophilus. §. 80........ —
Ausübende Heilkunde. §. 81........ 49
Eudemus, Demetrius von Apamea, Bacchius von Tarnagra, Andreas von Karystus, Heraklides von Erythräa, Apollonius Mys, Apollonius Ther, Zeno von Laodicea, Demosthenes Philalethes, Aristoxenus, Gajus (Schüler des Herophilus). §. 82........ —
Trennung der einzelnen Zweige der Medicin, Philoxenus,

Seite
Heron, Gorgias, Sostratus, Demetrius; Chirurgen; Lithotomen; Agnodike. §. 84 50
Pharmacie, Rhizotomen (*Pharmacopolae*), Toxikologie. §. 85 51

Fünfter Abschnitt.

Empirische Schule 52

Philinus von Kos. §. 86 —
Serapion von Alexandrien. §. 87 —
Allgemeine Grundsätze der empirischen Schule. §. 88 53
Menodotus von Nikomedien, Epilogismus. §. 89 54
Glaukias. §. 90 —
Heraklides von Tarent. §. 91 —
Lehre von den Giften, Mithridates d. Gr., Kratevas, Attalus III., Nikander von Kolophon, Zopyrus, Kleopatra. §. 92 55
Heras von Kappadocien, Menodotus von Nikomedien, Theudas von Laodicea, Aeschrion von Pergamus. §. 93 —

Sechster Abschnitt.

Entwickelung der Heilkunde bei den Römern 56

Medicinische Mythologie. §. 94 —
Griechische Aerzte in Rom. §. 95 58
Archagathus aus dem Peloponnes. §. 96 —
Asklepiades aus Prusa. §. 97 59
Anatomie und Physiologie desselben. §. 98 —
Pathologie desselben. §. 99 60
Therapie desselben. §. 100 —

Siebenter Abschnitt.

Asklepiadeer 61

Julius Bassus, Sextius Niger, Niceratus, Petronius, Diodotus, Moschion Diorthotes, Alexander von Laodicea, Metrodorus, Chrysippus und Clodius, Titus Aufidius, Philonides von Dyrrhachium, Marcus Artorius. §. 101 —
Antonius Musa. §. 102 62
Glykon, Feldarzt, Cassius, Calpetanus, Arruntius, Albutius, Rubrius, Q. Stertinius, Charikles, Leibarzt. §. 103 —

Achter Abschnitt.

Seite

Methodiker 63

Themison von Laodicea. §. 104 —
Eudemus, Menemachus, Vectius Valens, Scribonius Largus, Andromachus von Kreta. §. 109 65
Thessalus von Tralles. §. 110 —
Olympicus von Milet, Apollonius von Cypern und Julianus von Alexandrien, Philumenus. §. 111 66
Soranus der Aeltere. §. 112 67
— — Jüngere. §. 113 —
Caelius Aurelianus. §. 114 —
Moschion. §. 115 68

Neunter Abschnitt.

Von den Schulen unabhängige Bearbeiter der Heilkunde und ihrer Hülfswissenschaften —

Aulus Cornelius Celsus. §. 116 —
Cajus Plinius Secundus der Aeltere. §. 117 69
Marinus, Empiriker Quintus, Lykus von Macedonien, Satyrus, Numesianus, Pelops in Korinth, Rufus von Ephesus. §. 118 70
Menekrates von Zeophleta, Philo aus Tarsus, Andromachus von Kreta. §. 119 71
Pedacius Dioskorides. §. 120 —

Zehnter Abschnitt.

Pneumatiker. Eklektiker 72

Athenäus aus Attalia. §. 121 —
Agathinus von Lacedämon. §. 124 74
Archigenes von Apamea. §. 125 —
Heliodor, Herodotus. §. 127 75
Magnus von Ephesus, Philippus. §. 128 —
Aretäus von Kappadocien. §. 129 76
Cassius Jatrosophista. §. 131 77

Dritte Periode.

Von Galen's Theorie bis zum Wiederauftreten der griechischen Medicin und Paracelsus (1500 n. Chr.).

Erster Abschnitt.

Seite

Galen's Heilkunde 78

Zustand der Medicin zu Anfang des 2. Jahrh. §. 132 —
Galen's allgemeine Bedeutung. §. 133 79
Galen's Leben. §. 134 —
Anatomie und Physiologie. §. 135 80
Pathologie. §. 136 82
Therapie. §. 139 83
Schriften. §. 140 84

Zweiter Abschnitt.

Staats-Medicinaleinrichtungen der Römer 85

Dritter Abschnitt.

Heilkunde der Römer nach Galen bis zum Auftreten der Araber (Fall der alexandrinischen Schule) 86

Essäer, Rabbi Akibha, Simeon ben Jochai. §. 145 87
Apollonius von Tyana. §. 146 —
Ammonius Saccas. §. 147 88
Ausbreitung des Christenthums und ihr Einfluss auf die Medicin. §. 149 89
Magier und Chaldäer, Kyranides. §. 151 90
Quintus Serenus Samonicus, Vindician, Theodorus Priscianus, Sextus Placitus von Papyra, Cajus Plinius Secundus der Falsche, Lucius Apulejus, Marcellus Empirikus. §. 152 —

Vierter Abschnitt.

Die Medicin der Griechen nach Galen bis Justinian 92

Alexander von Aphrodisias, Kaiser Julianus Apostasie. §. 154 —

Seite
Zeno von Cypern, Jonicus aus Sardes, Magnus von Antiochien, Theon aus Alexandrien. §. 155 93
Oribasius von Pergamus; Lebensgeschichte. §. 156 —
Anatomie. Allgemeine Pathologie und Therapie des Oribasius, Antyllus. §. 158 94
Materia medica des Oribasius. §. 160 95
Specielle Therapie. §. 161 96
Chirurgie. §. 163 97
Adamantius von Alexandrien. §. 164 —
Nemesius von Emesa. §. 165 —
Hesychius aus Damaskus, Jakob Psychretus. §. 167 98
Asklepiodotus. §. 168 99
Aetius von Amida. §. 169 —
Anatomie, Physiologie und Pathologie. §. 170 100
Augenheilkunde. §. 172 102
Chirurgie. §. 174 103
Geburtskunde. §. 175 104

Fünfter Abschnitt.

Justinian bis zum Falle der alexandrinischen Schule —

Nestorianer, Nestorius von Alexandrien. §. 176 —
Aufhebung der Schule zu Edessa durch Zeno dem Isaurier, Schulen zu Nisibis, Scythopolis, Berytus, Basra, Chorasana; Stephanus von Edessa. §. 178 106
Alexander von Tralles. §. 179 107
Jatrosophist Palladius, Johannes von Alexandrien. §. 180 109
Theophilus, Stephanus aus Athen. §. 181 —
Justinianische Pest. §. 182 110
Pockenepidemie. §. 186 113

Sechster Abschnitt.

Heilkunde der Griechen nach dem Fall der alexandrinischen Schule bis zur Eroberung Konstantinopels durch die Franken (640—1203) 115

Brand der grossen Bibliothek. §. 189 —
Eroberungen der Araber. §. 190 116
Paul von Aegina, Pathologie desselben. §. 191 —
Chirurgie. §. 193 118
Heilmittellehre. §. 194 119
Leo der Isaurier verbietet den Bilderdienst, Konstantin Kopronymos tritt gegen die Mönche auf, Kaiserin Irene, Bilderfreundin. §. 195 —

Seite
Cäsar Bardas gründet neue Schulen, Photius. §. 196 . . . 120
Theophanes Nonnus, Meletius. §. 197 —
Thierarzneikunde, Eumelus aus Theben, Apsyrtus. §. 198 121
Hierokles, L. J. M. Columella, Vegetius, Demetrius Pepagomenos, Paxamus. §. 199 . —
Michael Psellus. §. 200 . 122
Simeon Seth. §. 201 . 123
Niketas. §. 203 . 124
Nikolaus Kallikles, Pantechnes Michael, Eunuch Michael, Thomas aus Lesbos, Anna Komnena. §. 204 —
Kaiser Manuel I. §. 205 . —
Patriarch Lukas, Verbot der Ausübung der Heilkunde. §. 206 . 125
Anfang der arabischen Medicin bei den griechischen Aerzten, Synesius. §. 207 . —

Siebenter Abschnitt.

Von der Einnahme Konstantinopels durch die Franken bis zum Sturz des griechischen Reichs (1203—1453) —

Einnahme Konstantinopels durch Balduin von Flandern. §. 208 . —
Demetrius Pepagomenus. §. 209 126
Kabasilas, Nikolaus Myrepsus. §. 210 —
Johannes Actuarius. §. 211 . 127
Eroberung Konstantinopels durch die Araber. §. 213 128

Achter Abschnitt.

Staats-Medicinalverfassung der Griechen 129

Neunter Abschnitt.

Geschichte der arabischen Medicin . 130

Allgemeine Betrachtungen über die Araber. §. 215 —
Anfänge der arabischen Medicin. §. 218 131
Allgemeiner Ueberblick der Leistungen der Araber in der Medicin. §. 224 . 134
In der Anatomie und Physiologie und der *Materia medica*. §. 225 . 135
In der praktischen Heilkunde. §. 226 136
In der Chirurgie. §. 227 . —
Ahrun in Alexandrien. §. 230 . 138

Seite

Abu Abdallah Dschafer el Sadik, Abu Musa Dschabir el Tarsusi (Giabir). §. 231 138
Familie Bachtischua. §. 232 139
Mesuë der Aeltere. §. 233 —
Rabban Abu Zeid Honein ben Ishac u. s. w. (Johannitius). Dessen Söhne Isaak und David, Isa ben Ali. §. 234 140
Jahiah Ibn Serapion der Aeltere. §. 235 141
Familie Corra, Abul Hasan Thâbét ben Corra. §. 236 . . . —
Abu Jusuf Jakub ben Ishac ben el Subbah el Kindi (Alkindur). §. 237 —
Rhazes. §. 239 142
Werk desselben. §. 240 143
Praktische Heilkunde desselben. §. 245 146
Geburtshülfe. §. 246 147
Isaak ben Soleiman el Israëli Isaak Judäus. §. 249 148
Garib ben Said. §. 250 —
Ali Ben el-Abbâs. §. 251 149
Anatomie und Physiologie. §. 252 —
Pathologie. §. 253 150
Therapie. §. 255 —
Abu Dschafer Ahmed ben Abu Châlid. §. 256 151
Avicenna, Leben desselben. §. 257 —
Schriften desselben. §. 258 152
Anatomie u. Physiologie. Allgemeine Pathologie. §. 260 . . —
Arzneimittellehre und specielle Pathologie. §. 261 153
Chirurgie und Geburtshülfe. §. 262 154
Fieberlehre. §. 263 —
Zusammengesetzte Arzneimittel. §. 264 —
Abdorrahman Mohammed ebn Ali ebn Achmed al Hanisi, Harun ben Ishak. §. 265 155
Bearbeitung der *Materia medica* bei den Arabern. Aben Guefit Abul Motarrif. §. 266 —
Serapion der Jüngere. §. 268 156
Mesuë der Jüngere. §. 269 —
Elluchasem Elimithar. §. 270 —
Abul-Hasan Ali Ben Rodhwan, Dschezla. §. 271 157
Albukasis, Chirurgie desselben. §. 272 —
Avenzoar. §. 283 162
Pathologie. §. 284 163
Chirurgie. §. 285 —
Abul Salt Ommajja. §. 286 164
Ibn el Ainzarbi, Hosein el Isterabadi, Amin ed Daula, Muhammed el Gâfiki. §. 287 —
Abn Dschaffer el Gâfiki, Abd el Rahman, Ibn Dschemi Hibetallah, Mechitar. §. 288 —

Seite
Abraham Avenerzel. §. 289 165
Averroës. §. 290 —
Rabbi Moscheh Ben Maimon. §. 294 167
Sinken der arabischen Medicin. §. 295 —
Fachr ed Din el Razi, Ibn Hobal Muhaddib ed Din, Nedschib ed Din el Samarcandi. §. 296 —
Abdollatif ben Jussuf ben Muhammed. §. 297 168
Ibn el-Beitar. §. 298 —
Schriften desselben. §. 299 169
Heilmittellehre. §. 300 —
Abu Oseiba. §. 303 170
Abul Faradsch Dschordschis, Ibn el Nefis, Abu Bikr ben el Bedr. §. 304 171
Abul Hedaschadsch, Ibn el Resul, Cotb ed Din el Schinâzi, Ibn el Cotbi (Malajesa). §. 305 —
Kemal ed Din el Demiri, Nefis ben Audh, Habdorrahman. §. 306 —
Dawud el Antaki. §. 307 172

Zehnter Abschnitt.

Heilkunde des christlichen Abendlandes —
Benedikt von Nursia, Stifter des abendländischen Mönchthums. §. 309 173
Cassiodor. §. 310 —
Benediktinermönche breiten das Christenthum in England aus. Karl der Grosse. §. 311 174
Schulen zu Fulda, Osnabrück, Reichenau, Hirschau, Corbey, Metz, Lyon, St. Gallen. §. 312 —
Gesellschaftliche Stellung der Aerzte. §. 313 175
Bischof Tobias von Rofa, Wintarus, Walafried Strabo, Thiedegg, Hugo, Didon, Sigoald, Johann von Ravenna, Milo, Dominicus, Notker von St. Gallen, Marbodus, Otto von Meudon, die heil. Hildegard, Campo. §. 314 —
Kloster Monte Cassino, salernitanische Schule. §. 315 176
Bertharius, Kaiser Heinrich II. nach Monte Cassino, Alphanus Secundus, Desiderius. §. 317 177
Constantinus Africanus. §. 318 —
Gerbert von Auvergne, Hermann von Veringen, Gerardus von Cremona. §. 319 178
Schule des Klosters Monte Cassino. §. 320 —
Magister Salernus, Pontus, Abdalah, Rabbi Elinus. Dem Prinzen Robert von England wird das Gedicht „*Regimen sanitatis salernitanum*“ gewidmet. §. 321 —

Seite
Gariopontus, Kophon. §. 322 179
Nikolaus Präpositus, Matthäus Platearius. §. 323 180
Johannes Platearius. §. 324 —
Romuald von Salerno, Petrus Aegidius Corboliensis. §. 326 —
Erotes oder Trotula, Alcadinus von Syracus, Otto von Cremona. §. 327 181
Die heilkundigen Frauen: Odericus Vitalis, Sentia, Mercuriadis, Rebekka, Trotta, Constantia Calenda. §. 328 —
Aeussere Stellung der Aerzte. §. 329 182
Entstehen der verschiedenen Universitäten. §. 331 183
Eigenthümliche Krankheiten des Mittelalters. §. 335 184
Der Aussatz. §. 336 185
Lazarethe zur Aufnahme der Aussätzigen. Bildung von geistlichen Orden zur Behandlung desselben. §. 338 187
Die Johanniter. §. 339 188
Die unreinen Uebel der Geschlechtstheile. §. 340 —
Entstehen der Bordelle. §. 341 189
Das Antonsfeuer. §. 342 —
Der schwarze Tod. §. 344 190
Schriftsteller über den schwarzen Tod. §. 349 193
Wirksamkeit der Heilkunde gegen diese Krankheit. §. 350 194
Die Tanzwuth. §. 355 196
Wanderlust der Kinder. §. 358 197

Elfter Abschnitt.

Die scholastische Heilkunde 198

Kenntniss der Araber im Mittelalter; Hermann von Veringen, Joh. Basyng, Adelard, Gerard von Cremona, Robert Perscrutator, Otto von Freisingen. §. 359 . . . —
Einfluss der Scholastik auf die Medicin. §. 360 —
Streit der Nominalisten und Realisten; Johann Roscelin, Alexander von Hales, Anselm von Canterbury. §. 361 199
Petrus Lombardus. §. 362 —
Albertus Magnus von Bollstädt. §. 363 —
Thomas von Aquino, Duns Scotus. §. 364 200
Bernhard von Clairvaux, Wilhelm von Champeaux, Hugo und Richard de St. Victore, Franz Bonaventura, Johann Tauler, Johann Charlier von Gerson; mystische Richtung der Zeit. §. 365 —
Vortheile der scholastischen Philosophie. §. 366 201
Einfluss derselben auf das politische Leben. §. 367 —
Friedrich II. §. 368 —
Schule zu Paris. §. 369 202
Hugo und Obizo, erste Lehrer der Schule zu Paris. §. 370 . . —

Seite
Schule zu Montpellier. §. 371 203
Schulen in Italien zu Bologna, Mailand, Padua, Ferrara, Pavia und Piacenza. §. 372 —
Entdeckung d. Magnetnadel, Erfindung d. Vergrösserungsglases. Salvino degli Armati. §. 373 —
Roger Bacon. §. 374 204
Raimond Lullus. §. 375 —
Standpunkt der Heilkunde im 13. u. 14. Jahrh. §. 376 ... 205
Pietro von Abano. §. 377 206
Arnold Bachuone. §. 378 —
Gilbert von England. §. 380 207
Thaddäus aus Florenz. §. 381 208
Peter der Spanier, Johann von St. Amand. §. 382 —
Hebung der Chirurgie. §. 383 —
Roger von Parma, Roland von Parma; anfeuchtende und austrocknende Methode. §. 385 209
Wilhelm von Saliceto. §. 386 —
Lanfranchi. §. 387 210
Brunus de Longoburgo, Theodorich. §. 388 —

Zwölfter Abschnitt.

Die freien geistigen Bestrebungen des 14. *Jahrhunderts. Mondini's erste Leichenöffnung* 211

Wilhelm Occam, Durandus de S. Porciano, Petrarca. §. 390 —
Mondini de Luzzi. §. 392 212
Leistungen in der *Materia medica,* Simon de Cordo. §. 394 213
Mathäus Sylvaticus. §. 395 —
Die Familie Dondi. §. 396 —
Torrigiano Rustichelli. §. 398 214
Dinus und Thomas de Garbo. §. 399 —
Bernhard von Gordon. §. 400 215
Johann von Gaddesden, Joh. Vitalis de Furno, Franz von Piemont. §. 401 —
Gentilis da Foligno. §. 402 —
Beförderung der Chirurgie durch Guy de Chauliac, Johann von Ardern, Peter de Cerlata. §. 403 —

Dreizehnter Abschnitt.

Die geistige Entwickelung des 15. *Jahrhunderts* 217

Eroberung Konstantinopels, Entdeckung Amerikas und des Seeweges nach Indien, Erfindung der Buchdruckerkunst, Auftreten neuer Krankheiten. §. 404 —

Seite
Der Keuchhusten. §. 405 218
Der Skorbut. §. 406 —
Der englische Schweiss. §. 407 219
Epidemische Verbreitung des Weichselzopfes. §. 409 220
Syphilis. Ursprung derselben. §. 410 221
Form derselben. §. 413 222
Cur derselben. §. 414 —
Die griechischen Flüchtlinge, Manuel Chrysoloras, Georg Gennadius, Joh. Argyropulus, Dem. Chalcondylas, Gemistus Pletho Bessarion, Marsilius Ficinus. §. 415 ... —
Theodor Gaza, Joh. Gerson, Joh. Reuchlin, Lipsius, Nik. Cusanus, Rud. Agricola. §. 416 223
Standpunkt der Heilkunde. §. 417 —
Jakob von Forli, Pet. Tussignana, Valescus von Taranta. §. 418 224
Anton Cermisone, Hugo Bencio, J. Matth. de Gradi, Anton de Gradi. §. 419 —
Mango Bianchelli, Joh. Concoreggio, Joh. Arculanus. §. 420 —
Anton Guainerius. §. 421 225
Barth. Montagnana. §. 422 —
Mich. Savanarola. §. 423 226
Sante Arduino. §. 424 —
Apotheken. §. 425 —
Chirurgie; Hans von Dockenburg. §. 426 227
Collegium St. Côme in Frankreich; England. §. 427 —
Chirurgie in Italien, Rhinoplastik; Branca in Catanea. §. 428 228
Anton Benivieni. §. 429 —
Alex. Benedetti. §. 430 —

Vierte Periode.

Von Paracelsus und der Entstehung der chemischen Schule bis Harvey.

Erster Abschnitt.

Das 16. *Jahrhundert* 229

Freiere geistige Bewegungen, Schule der Peripatetiker. §. 431 —
Pietro Pomponazzi, Jakob Zabarella, Luc. Vanini, Andr. Cesalpini. §. 432 230
Melanchthon. §. 433 231

Seite
Peter Ramus; Ramisten. §. 434 231
Philosophische Richtungen; Giordano Bruno, Joh. Pico de Mirandola, Cornelius Agrippa; erster astrologischer Kalender; Alchemisten; Nekromantie; Chiromantie. §. 435 —
Hexerei und Zauberei. §. 436 232
Joh. Weiher aus Brabant gegen die Hexenprozesse. §. 437 233
Joh. Baptista Porta. §. 438 234
Krankheiten dieser Zeit. §. 439 —
Heilkunde des 16. Jahrh. Hieron. Cardanus. §. 440 —
Studien der griechischen Werke. §. 442 235
Herm. Barbarus, Marc. Virgilius, Nic. Leonicenus. §. 443 .. 236
Thom. Linacer. §. 444 —
John Kaye, Wilh. Koch, Joh. Winther von Andernach, Joh. Hagenbut Haynpol, Leonh. Fuchs. §. 445 —
Joh. Baptist Montano, Mars. Cagnati, Jak. Houllier, Joh. de Gorris, Ludw. Duret und Anut. Fösius. §. 446 ... 237
Gios. Monardi, Ludw. Lemos, Mercurialis, Th. Zwinger, Joh. Lange. §. 447 —
Conciliatoren. §. 448 238
Symph. Champier, Nik. Rorarius, Jul. Alexandrinus von Neustain, Joh. Bapt. Sylvaticus. §. 449 —
Michael Serveto. §. 450 —
Brissot'sche Streit über den Ort des Aderlasses. §. 451 .. 239
Villemore, Helin, Math. Curtius, Joh. Manardus, Mercurialis, Vallesius, Anhänger des Brissot. §. 452 240
Gegner des Brissot. §. 453 —
Vermittelung durch Thriv. Brachelius. §. 454 —
Anatomie. §. 455 241
Gab. Zerbi, Nik. Massa, Joh. Winther v. Andernach, Andr. Laguna, Joh. Berengar v. Carpi, Jak. Dubois. §. 456 .. —
Andr. Vesalius, R. Colombo, Franz Puteus, Joh. Dryander, Ludw. Levasseur, Karl Etienne. §. 457 —
Barth. Eustachi. §. 458 242
Joh. Bapt. Cannani, Joh. Phil. Ingrassias. §. 459 —
Gabriel Fallopia. §. 460 —
Jul. Cäsar Aranzi, Konst. Varoli, Jul. Casserius, Joh. Bapt. Carcano Leone, Volcher Koyter, Sal. Alberti, Fabr. ab Aquapendente, Felix Plater, Casp. Bauhin. §. 461 ... 243
Joh. Valverde de Hamusco, Guido Guidi, Arch. Piccolhuomini, Andr. du Laurens. §. 462 —
Leistungen in der Osteologie. §. 463 —
Leistungen in der Myologie. §. 464 244
Leistungen in der Angiologie. §. 465 245
Leistungen in der Splanchnologie. §. 466 246

Seite
Anatomie der Sinnesorgane. §. 467 247
Anatomie des Nervensystems. §. 468 —
Materia medica. Hermol. Barbarus, Marcellus, Vergilius, Joh. Manardus, Nik. Leonicenus. §. 469 248
Pet. Belon, Leonh. Rauwolf, Prosper Alpino, Otto Brunsfeld, Hieron. Pragus, Joh. Th. Tabernämontanus, Val. Cordus, Leonh. Fuchs, Barth. Maranta, R. Dodonäus, M. Lobelius, K. Clusius. §. 470 249
Garcia del Huerto, Chr. du Costa. §. 471 —
Gonzalo Hernandez Oviedo de Valdes, Nik. Monardes, G. Agricola, Palissy, Aranzi, C. Schwenkfeld. §. 472 ... 250
Konr. Gesner, U. Aldrovandi. §. 473 —
Leistungen in der praktischen Heilkunde; A. Lusitanus, G. Frascatori, L. Lemos. §. 474 —
C. Clementinus, Chr. Clauser, Br. Seidel und W. A. Scribonius, Bocalli, P. Forest gegen die Uroskopen. §. 475 251
Pulslehre; Jos. Struthius. §. 476 —
Leo Rogani, Capivacci, Herk. Sassonia, Prosp. Alpino, Jod. Lemonius, Th. Fyens. §. 477 —
Wichtige Praktiker dieses Jahrhunderts. Nik. Massa, Am. Lusitanus. §. 478 252
Joh. Crato von Kraftheim, Al. Mundella, V. Trincavella, Franz Valleriola. §. 479 —
Pathologische Anatomie. §. 480 253
Compendienschreiber; Felix Plater, Joh. Heurnius u. s. w. §. 481 —
Praktischer Unterricht; Alb. Bottoni, Marco degli Oddi. §. 482 254
Chirurgie. §. 483 —
Guido Guidi, Familie Colot. §. 484 —
Berengar von Carpi, Faloppia, Aranzi, Ingrassias, Fabricius ab Aquapendente. §. 485 255
Joh. da Vigo, Alph. Ferri, B. Maggi, M. A. Blondo, Giov. de Romani, Mariano Santo da Barletta, G. Tagliacozzi, G. Casserio. §. 486 —
H. Brunschwig, H. Gersdorf, F. Würtz, G. Bartisch. §. 487 —
Amb. Paré. §. 488 256
Jaq. Guillemeau. §. 489 —
Leistungen in der Chirurgie. §. 490 257
Geburtskunde; Euch. Röslin. §. 493 258
Jak. Rueff, Jak. Sylvius, Franco, Paré, Guillemeau. §. 494 259
Hier. Mercurii. §. 495 —
Befreiung der Medicin von Galen und den Arabern. Joh. Fernelius. §. 496 260

Seite
Joh. Argentier. §. 497 260
W. Rondelet und L. Joubert. §. 498 261
L. Botalli, A. Gaudin, Lemnius, Augenius, Messaria, B. Granger, Valleriola, Claudinius, Claude de la Courvée. §. 499 —
Andr. Dudith von Horekovicz. §. 500 262

Zweiter Abschnitt.

Paracelsus und seine Lehre —

Ph. Aur. Theoph. Paracelsus Bombastus von Hohenstein. §. 502 —
Grundideen desselben. §. 506 265
Physiologie desselben. §. 510 267
Theorie der Krankheiten. §. 513 268
Krankheitsursachen. §. 512 269
Allgemeine Therapie. §. 514 —
Heilmittel des Paracelsus. §. 515 270
Chirurgie. §. 517 271
Ueberblick der Lehre Paracelsus'. §. 518 272

Dritter Abschnitt.

Die Paracelsisten 275

L. Thurneysser. §. 524 276
Ad. von Bodenstein, G. Dorn. §. 525 —
P. Severin. §. 526 —
Andr. Ellinger, Phädro von Rodach, Bened. Aretius, B. Carrichter, M. Ruland. §. 527 277
M. Bapst von Rochlitz, G. Amwald, Libavius. §. 528 —
Die Rosenkreuzer; Valentin Andreä. §. 529 278
V. Weigel, J. Sperber, Aeg. Gutmann, H. Scheunemann, J. Gramann, H. Kunrath. §. 531 279
Osw. Croll. §. 532 —
Conciliatoren; Winther von Andernach, Theod. und Jak. Zwinger, Mich. Döring. §. 533 280
Gegner des Paracelsus; Th. Erastus, H. Smets. §. 534 —
Andr. Libavius. §. 535 281
Paracelsus' Lehre in Italien; Leonh. Fioravanti, Th. Bori. §. 536 —
Paracelsus' Lehre in Frankreich; J. Gohory, W. Arragos, Roch le Baillif de la Rivière. §. 537 —
Jos. du Chesne, Th. Turquet de Mayerne, P. Rénéaulme, P. Paulmier; England. §. 538 282

Vierter Abschnitt.

Seite

Fortschritte des 17. Jahrhunderts; Entstehung der chemischen Schulen 283

Allgemeine Bewegungen in diesem Jahrhundert. §. 539.. —
Bildung wissenschaftlicher Gesellschaften. §. 541....... 284
Entwickelung der Philosophie; Fr. Bacon, René Descartes. §. 542.... —
Heilkunde des 17. Jahrhunderts. §. 551.... 288
Chemiatrische Schule; Joh. Hartmann, Laz. de la Rivière, Libarius. §. 552.... —
Joh. Chr. Schröder, W. Rolfink, D. Ludovici, Nik. Lemery. §. 553.... 289
P. Poterius, R. Minderer, Adr. Mynsicht, Dan. Sennert. §. 554.... —
Van Helmont. §. 555.... —
Helmont's System. §. 556.... 290
Physiologie. §. 558.... 291
Pathologie. §. 559.... 292
Oswald Grembs, W. Charleton, J. J. Wepfer. §. 560... —
Franz de le Boë. §. 562.... 293
Bernh. Swalve, Andr. Cassius, W. Parent, J. van Hadden, P. Barbette, J. W. Senguerd. §. 566.... 295
Thee und Taback eingeführt; C. von Bontekoe. §. 567.. —
Joh. Waldschmidt, Joh. Doläus, Mich. Ettmüller, G. C. Schellhammer, J. K. Dippel, G. W. Wedel. §. 568.. —
Fall der Sylvius'schen Lehre in Deutschland; J. W. von Peima, Bohn, Fr. Hoffmann, J. N. Pechlin. §. 569.. 296
Sylvius'sche Lehre in Frankreich; P. J. Faber, K. Barbeyrac, Fr. Calmette, J. Massard, J. Pascal, J. Minot, J. Viridet, N. Blegny; Gegner des Sylvius: Guy Patin, Ph. Hecquet. §. 570.... 297
Anhänger des Sylvius in England: R. Boyle, Th. Willis, J. Rogers, Franz Cross, W. Harris, Joh. Jones, Joh. Hoyer; Gegner: Arch. Pitkairn. §. 571.... —
Sylvius'sche Lehre in Italien; Otto Tachenius, Luc. Ant. Portius, Luc. Tozzi, K. Musitanus, Mich. Ang. Andriolli, Joh. B. Volpini, Pomp. Sacchi, Alex. Pascoli; Gegner: D. Sanguinetti, Jos. del Papa; Vermittler: Bellini, Bazzicaluve, Gulielmini. §. 572.... 298

Fünfte Periode.

Vom Auftreten der iatromathematischen Schule (Harvey) bis zur neuesten Zeit.

Erster Abschnitt.

Seite

Iatromathematische Schule 300

Sanctorius. §. 575 302
G. A. Borelli. §. 577 303
L. Bellini. §. 580 304
Jak. de Sandri. §. 581 —
G. Baglivi, G. Donzellini. §. 582 305
D. Guilelmini. §. 583 —
J. M. Lancisi, N. Cressenzo, Asc. Mar. Bazzicaluve, P. A. Michelotti. §. 584 306
J. B. Mazini. §. 585 —
Pet. Chirac, Cl. Perrault. §. 586 307
Den. Dodart. §. 587 —
Fr. Guesney, Ph. Hecquet, J. B. Silva. §. 588 —
Pitkairn, Jak. Keill. §. 589 308
W. Colle, W. Kokburne. §. 590 309

Zweiter Abschnitt.

Harvey —

Harvey's Entdeckung des Blutkreislaufs. §. 591 —
Gegner Harvey's: J. Primerose, J. Wesling, K. Hoffmann, V. Fort. Plempius, C. Folius, P. Gassendi, J. Riolan, J. Vesling. §. 593 310
Anhänger Harvey's: W. Rolfink, Cartesius, Plempius, H. Regius, H. Conring, J. de Back, P. M. Slegel, J. Trullius, Pecquet, G. Ent, R. Drake, J. Waläus. §. 594 .. 311

Dritter Abschnitt.

Fortschritte der einzelnen Disciplinen 312

Anatomie. Drüsenlehre; G. Aselli, M. Hoffmann, J. G. Wirsung, Th. Wharton, J. K. Payer, J. K. Brunner, A. Nuck, M. Malpighi; Anatomie des Herzens: R. Lower; F. Glisson der Leber; L. Bellini der Nieren;

Seite

K. Bartholinus des Zwergfells; Th. Bartholinus und O. Rudbek über Lymph- u. Chylusgefässe. §. 596... 312

Nerven und Sinnesorgane: J. Casserius, Adr. Spigelius, Fr. Sylvius, J. J. Wepfer, Th. Willis, Vieussens, J. Swammerdam, N. Stenonis, Ruysch, Ant. v. Leuwenhoeck; Anatomie der Geschlechtstheile: Harvey, de Graaf, van Hoorne, Swammerdam, Malpighi, Leuwenhoeck, L. von Hammen, Hartsöker, M. Naboth, J. B. Morgagni, Ant. Maitre-Jean. §. 597.......... 313

Pathologische Anatomie: Morgagni, Th. Bonnet, Pechlin, Wepfer, Tulpius, Stalpaart van der Wyl, G. Blaese, Panaroli; Zootomie: M. A. Severinus, M. Lister, Swammerdam, Redi, Valentini, S. Collins, E. Tyson. §. 598............... —

Materia medica; Chinarinde. §. 600.................... 314

Ipecacuanha. §. 602.......................... 315

Arnica, Valeriana, Digitalis, Aconit, Lichen islandicus. §. 603.......................... 316

Transfusion und Infusion: C. Wren, T. Clanke, R. Boyle, Henshaw, R. Lower. §. 605.................... —

Volkskrankheiten: Pest- und hautfieberartige Seuchen, Kriebelkrankheit, brandige Bräune, Rossalia. §. 607.. 317

Scharlach: M. Döring. §. 608.......................... 318

Friesel, Pocken, Rhachitis. §. 609.................... —

Erforschung der Krankheiten in den übrigen Welttheilen: J. Bontius, W. Piso, W. ten Rhyne, A. Cleyer. §. 610.. —

Praktische Leistungen dieses Jahrhunderts: Th. Sydenham. §. 611.......................... 319

Richard Morton. §. 614.......................... 321

Isbrand van Diemerbroek, A. Q. Rivinus, L. Morley, L. Schacht. §. 615.......................... —

B. Ramazzini, G. Baglivi. §. 616.......................... —

Chirurgie dieses Jahrhunderts. §. 617.................. 322

Pigray, Berlhereau, J. A. Lambert, de la Vauguyon, Fr. Poupart, J. G. Duverney, P. Duverney, P. Dionis, J. B. Denys. J. Covillard, R. Lasnier, A. Bellosti, Borel, Brisseau, Maitre Jean. §. 618.................. 323

M. G. Purmann, J. Muralt, J. Schultes. §. 619......... 324

R. Wisemann, J. Th. Woolhouse, J. Brown, W. Cowper, Greenfield. §. 620.......................... 324

M. A. Severino, Frascati, Manfredi, Alghisi, Genga, Musilano. §. 621.......................... 325

J. van Horne, C. van Solingen, St. Blancard, N. Tulpius, C. Stalp. van der Wyl, Fr. Ruysch, A. Nuck, J. Muniks, W. Schouten, J. J. Rau. §. 622............. —

Seite

Die Geburtshülfe: Hugo Chamberlen, Roger Roonhuysen, Boeckelmann, J. Palfyn, Fr. Mauriceau, Clemens, H. van Deventer; Siegmundin. §. 623 ... 325
Studien der alten klassischen Medicin. Anton Ponce de Santa Cruz, Steph. Rodr. de Castro, Prosp. Martiano, K. Caldera de Heredia, A. Z. Lusitanus, J. Antonides van der Linden, Réné Chartier, Th. Burnet. §. 624 ... 326
J. N. Stupani, K. Hoffmann, G. C. Schellhammer, Th. Reinesius. §. 625 ... 327

Vierter Abschnitt.

Die Fortschritte des 18. *Jahrhunderts* ... —

Verhältnisse der Wissenschaft zu den politischen Ereignissen. §. 626 ... —
Leibnitz. §. 629 ... 328
Chr. Wolf. §. 632 ... 330
G. E. Stahl, Chr. Thomasius, A. Rüdiger, J. J. Lange, G. W. Wedel. §. 633 ... 331
Stahl's Leben. §. 634 ... 332
Stahl's System. §. 635 ... —
Pathologie. §. 640 ... 335
Therapie. §. 642 ... 336
Stahlianer: J. S. Carl. §. 649 ... 341
J. D. Gohl. §. 650 ... 343
G. D. Coschwitz, J. Junker. §. 651 ... 344
Mich. Alberti. §. 652 ... —
C. F. Richter, Andr. Ott. Gölike. §. 653 ... —
G. P. Nenter. §. 654 ... 345
G. Cheyne. §. 656 ... 346
Iatromathematiker: Bryan, N. Robinson, F. Nicholl. §. 657 —
Joh. Tabor. §. 658 ... 347
Rich. Mead, W. Porterfield. §. 659 ... —
R. Whytt. §. 660 ... 348
Th. Simson, Joh. Bond, Th. Laurence. §. 661 ... 349
Fr. Boissier de Sauvage. §. 662 ... —
J. A. Unger. §. 665 ... 351
Godart, K. Bonnet. §. 666 ... —
J. G. Krüger. §. 667 ... 352
F. C. Medicus, Le Cat, Jak. Jonstons, J. G. Haase. §. 668 —
Th. Bordeu. §. 669 ... 353
L. de la Caze. §. 670 ... —
Maria Jacques-Clair Robert. §. 671 ... 355
S. Farr, Jak. Mackittrick, Fel. Fontana, Bon. Corti. §. 672 —

Seite
E. Platner. §. 673 356
Fr. Hoffmann; Lebensgeschichte. §. 675 357
System. §. 676 358
Fr. Glisson. §. 677 —
Zeitgenossen Glisson's; W. Charleton, L. Bellini, A. Pacchioni, Baglivi, Leibnitz, F. Hoffmann. §. 680 360
Hoffmann's Lehre. §. 681 361
Hoffmann's Pathologie. §. 684 363
Allgemeine Betrachtung des Hoffmann'schen Systems. §. 688 365
Verdienste Hoffmann's für die Arzneimittellehre. §. 691 .. 368
Hoffmann's Nachfolger: J. H. Schulze, A. E. Büchner. E. A. Nicolai, A. Nietzky. §. 692 369
J. P. Eberhard. §. 693 370
J. L. Apinus, C. M. Burchardt, J. P. Burggrav. §. 694 ... —
Herrm. Boerhaave. §. 695 371
H. J. Rega. §. 699 374
B. Langrish. §. 700 375
J. Th. Rosetti. §. 701 —
J. Th. Brini, Ludw. de Clarellis. §. 702 —
N. Flemyng, A. K. Boerhaave. §. 703 376
Joh. de Gorter. §. 704 377
H. D. Gaub. §. 705 —
C. G. Ludwig, R. A. Vogel, J. Th. Eller, G. van Swieten. §. 706 378
Van Swieten's Lehren. §. 707 379
J. Lieutaud, S. Haarschmidt, J. D. Santorini, J. A. Pusati, K. Percy, K. F. Dusieu, J. P. Marat. §. 708 —
Albr. von Haller; Irritabilitätslehre. §. 709 380
Fr. Winter, J. Lups, L. Bicker, Jak. van den Bos. §. 713 .. 382
J. G. Zimmermann, G. C. Oeder, G. Heuermann, H. G. Oosterdyk, P. Castell, G. A. Müller, H. F. Delius. §. 714 —
R. Whytt; Gegner der Haller'schen Lehren: K. C. Krause, J. B. Bianchi, H. B. Fabri, Th. Laghi, Vicq. d'Azyr, Gaet. Rossi, Dom. Sanseverini, A. K. Lorry, Ant. Arrigoni, J. G. Zinn, F. Fontana, de Haen, H. N. Crantz, Tissot, Moscati, W. Verschuir, C. L. Hoffmann, D. Magenise, G. M. Gattenhof, Burs. v. Kanilfeld. §. 715 383
Joh. A. Unzer, P. A. Marherr, Ch. Ev. de Lille, Fr. C. Trzebiczky, J. F. Isenflamm. §. 716 384
Will. Cullen. §. 717 —
D. Macbride, J. Gregory, S. Musgrave, de la Roche, Albr. Thaer. Ch. F. Elsner, J. U. G. Schäffer, J. Gardiner, F. V. Berlinghieri, Grimaud, F. J. Gall, J. F. Blumenbach, Reil, Sprengel. §. 719 386

Seite
Anton de Haen. §. 720 387
Maximilian Stoll. §. 721 —
Joh. Kämpf. §. 722 388
Chr. L. Hoffmann, Chr. Girtanner, Mitchell, Beddoes, Trotter, Tornton, Reich, J. B. Th. Baumés, J. C. Reil. §. 723 389
Leistungen in der Anatomie und Physiologie. §. 726 390
Leistungen in der *Materia medica.* §. 727 391
Pathologie und Therapie. §. 728 392
Forschungen im Gebiete des klassischen Alterthums. §. 729 —
Epidemien, Bubonenpest, gelbe Fieber, Cholera, Marsch- oder Jungallfieber, Pockenseuche. §. 731 393
Pockenimpfung. §. 732 394
Typhus, brandige Bräune, Scharlach, Ergotismus, Kriebelkrankheit. §. 735 397
Leistungen in der Chirurgie. §. 736 398
Geburtskunde. §. 737 400
John Brown. §. 738 401
Bearbeiter der Erregungstheorie: Röschlaub, Marcus, Pfaff, Kilian, Treviranus, J. P. Frank, Hufeland, J. C. Reil, A. F. Hecker, Joh. Stieglitz. §. 743 405
Magnetismus. Jm. Swedenborg, St. Martin. §. 744 406
Anton Mesmer. §. 745 —
Puiségur, Bicker, Wienholt, Olbers, Böckmann, Gmelin, Rahn, Scherb, Kieser, Wolfart, Reil, Hufeland, Nasse, Kluge, Deleuze, Baudot, Dupotet, Pigeaire. §. 746 . . . 409

Fünfter Abschnitt.

Uebersicht der Entwickelung der Heilkunde im 19. Jahrh. —

Theorien der Heilkunde. Röschlaub, Marcus, Kilian, J. A. Schmidt, D. Troxler, J. Görres, F. J. Wagner, Spindler, Malfatti, Reil, Kieser. §. 748 410
Rasori, Broussais. §. 749 411
Homöopathie: Hahnemann. §. 750 412
Anatomie und Physiologie. §. 751 —
Praktische Heilkunde. §. 752 413
Epidemien: Pest, Typhus und Cholera. §. 753 414

Einleitung.

§. 1.

Der innige Zusammenhang alles menschlichen Wissens, und das mehr oder weniger Gezwungene der Trennung der einzelnen Parthien desselben zeigt sich bei der Betrachtung jeder speciellen Wissenschaft. Am deutlichsten aber wol bei der Heilkunde, da dieselbe den Menschen selbst in seiner Ganzheit mit all seinem Wissen zu ihrem Object hat. In der Heilkunde selbst ist es jedoch vorzüglich wiederum die Geschichte dieser Wissenschaft, welche von uns unabweisbar die volle Anerkennung dieser Einheit fordert, indem sie nur bei stets lebendiger Erinnerung daran entstehen und bestehen kann.

So ist eigentlich, wie in unserem Sinn die Medicin jeder Zeit den Gesammtausdruck des Lebens und der Entwickelung der Menschheit in dieser Phase darstellt, die Geschichte dieser Wissenschaft in der That eine Universalgeschichte, aber in einer so umfassenden Universalität, wie sie bis jetzt kaum gedacht, viel weniger jemals hat ausgeführt werden können. Obgleich die Kürze der gegenwärtigen Bearbeitung eine solche Ausführung wol am wenigsten zulässt, so wollen wir doch ihr Princip stets festhaltend es wenigstens andeutungsweise versuchen, da, wenn auch unsere Bahn dadurch viel steiler und schwieriger wird, doch eine freie, umsichtige und deshalb nützliche Anschauung nur auf diesem Wege allein zu erlangen ist.

§. 2.

Unsere Geschichte der Medicin wird daher speciell nur betrachten: die Entwickelung der Erfahrungen und Ansichten über Leben und Tod, über Gesundheit, Krankheit und Heilung, wie das daraus stets resultirende praktische Verfahren, aber über dieser speciellen Entwickelung der Heilkunde werden wir immer, wenn auch von Wolken verdeckt, und nur in einzelnen Leitsternen durchschimmernd, immer doch die grosse Constellation der sie fatalistisch bedingenden Momente der kosmischen, tellurischen, religiösen, politischen, socialen wissenschaftlichen und vorzüglich der philosophischen erblicken. Die Philosophie wird uns deshalb besonders zur Seite bleiben, weil sie das bewusste geistige Resultat jeder Zeit liefert, weil der Mensch und sein Verhältniss zur Welt das erste und hauptsächlichste Object derselben bleibt, daher alle Hauptfragen der Philosophie zugleich auch stets die der Heilkunde sind, und weil sie endlich aus eben diesen Gründen, ebenso wie die Heilkunde zugleich mit dem erwachten Bewusstsein des Menschen entstand, und beide Schritt für Schritt zusammen ihre Bahn machten, und natürlich machen mussten. Zunächst werden wir im Alterthume der die geistige Höhe repräsentirenden und die Wissenschaft tragenden Nation jedesmal uns anschliessend, die Wissenschaft immer durch dieses Volk sehen, später wenn die Wissenschaft ein Allgemeingut aller Nationen geworden, für sich ein geschlossenes Ganzes bildet, werden wir dagegen durch sie die verschiedenen Nationen, wie so viele besondere Species derselben Gattung betrachten können.

§. 3.

Im Uebrigen halten wir die gewöhnliche und auch naturgemässe Haupteintheilung der Geschichte der Heilkunde in folgende Perioden bei.

I. Von den Uranfängen der Heilkunde bis zu ihrer ersten wissenschaftlichen Begründung, oder bis auf Hippokrates, circa 400 vor Chr.

II. Von der ersten wissenschaftlichen Begründung der Heilkunde bis zur Vollendung der Theorien des Alterthums, oder bis Galen, 200 nach Chr.

III. Von Galen's Theorie bis zum Wiederauftreten der griechischen Medicin und Paracelsus, 1500 n. Chr.

IV. Von Paracelsus und der Entstehung der chemischen Schule bis zum Auftreten der iatromathematischen Schule (Harvey), 1600 n. Chr.

V. Vom Auftreten der iatromathematischen Schule (Harvey) bis zur neuesten Zeit.

Erste Periode.

Von den Uranfängen der Heilkunde bis zu ihrer ersten wissenschaftlichen Begründung, oder bis auf Hippokrates, c. 400 v. Chr.

I. Abschnitt.

Von der Heilkunde der ältesten Völker bis zu der der Griechen in den Aesculaptempeln.

§. 4. *Ursprung der Heilkunde.*

Die Geschichte der Medicin, das heisst die Naturgeschichte im weitesten Sinne des Worts, nahm ihren Anfang sogleich von dem ersten Auftreten ihres hauptsächlichen Objects des Menschen, indem von diesem Momente an die Empfindung von Angenehm und Unangenehm, von Wohl und Wehe das empirische Material unserer Wissenschaft herzustellen begann. Hier beginnt nun ebenfalls die Philosophie ihre erste Lebensregung, indem der Mensch den noch dunklen Begriff der Individualität, des Ichs, im Gegensatze zur übrigen Welt erfasst, und dadurch von nun an in den Stand gesetzt wird, die Aussendinge sinnlich kennen zu lernen. Unter den ersten Erfahrungen der Menschen waren natürlich die ihrer eigenen Beschränktheit, ihrer Gebrechlichkeit und Hülflosigkeit in dem Gegensatz der Trennung von der äussern Welt. Ihr erstes Denken (Philo-

sophie) führte sie daher zu einer Versöhnung dieses Gegensatzes, zu einer Einheit, das heisst zu Theosophie und Cosmogenie. Die erleuchteten Verkünder dieser Ideen, die höheren Vermittler zwischen dem Menschen und der Gottheit, die begeisterten Verkünder ihres Willens, mit einem Worte die Priester, die durch ihre Lehre schon so grosse Uebel beseitigt hatten, die in ihrer Gewalt über den Geist der Menge so mächtige Heilkräfte besassen, die Priester mussten überall die ersten Aerzte des Volks werden, durch Erfahrung und Zuziehung der natürlichen Hülfsmittel mehr und mehr sich vervollkommnen und endlich die ganze Heilkunde, wie alles höhere Wissen überhaupt, ausschliesslich für sich in Anspruch nehmen. Während nun aber die Priesterschaft an einer bestimmten Idee, Gottheit oder Religion, als an ihrer Lehre festhielt und dadurch dem Leben philosophischer Entwickelung nicht folgen konnte, entstanden allmählig immer hellere Ideen unter den anfangs weniger entwickelten, und deshalb blind ergebenen Völkern, und eine neue höhere philosophische Lehre vernichtete alsdann das Ansehn der alten Priester, als Vasallen der höchsten Erkenntniss und entnahm das Lehn der höchsten Macht, die Heilkunde, für immer ihren Händen.

§. 5.

Dies ist das Wesen der Erscheinungen in dem ersten Entwickelungsgange der Philosophie wie der Heilkunde, Erscheinungen, die wir in mannigfachen Nüancen auch später immer wieder antreffen, deren Bedeutung uns aber nie wieder so klar sich darstellen wird, als bei den noch unverwickelten einfachen Verhältnissen jener ersten Zeiten. Da ausser der Erkenntniss des hier am deutlichsten ausgesprochenen allgemeinen Gesetzes der Entwickelung eine specielle Darstellung der unbedeutenden faktischen Leistungen kein wissenschaftliches Interesse gewähren kann, so wollen wir nun, abgesehen von den medicinischen Kenntnissen, die durch die Erfahrung jedes Einzelnen in einem Volke schon in den frühesten Zeiten erworben worden und die Uranfänge der Heilkunde bildeten, dieselben betrachten, wie sie als Gesammtheit, als Summe des empirischen und theoretischen Wissens und als Summe des praktischen Verfahrens eine Einheit und somit die Wissenschaft der Heilkunde jedes Zeitalters waren. Von den Hochebenen Mittelasiens, wohin uns die

ersten Nachrichten über das menschliche Geschlecht leiten, führt uns die Betrachtung seiner ferneren Entwickelung zunächst nach Indien und China.

§. 6. *Chinesische Heilkunde.*

Wir stellen hier die Heilkunde der Chinesen voraus, nicht sowol ihres Alters wegen, worin sie wol der indischen nachstehen würde, als vielmehr, weil der stationaire Charakter der Chinesen wie in Allem so auch in ihrer Heilkunde noch uralte Zustände zeigt, die der mehr entwickelte Indier schon überlebt hat. Unter den Wissenschaften der Chinesen nimmt die Heilkunde eine grosse Stelle ein, wie überhaupt ihre Kenntnisse in der Naturgeschichte nicht geringe sind.

Sie theilen dieselbe in die Betrachtung des Himmels, der Erde und des Menschen ein. Das Hauptwerk der chinesischen Heilkunde „Ching che chun Ching" enthält vierzig Bücher, die über Nosologie, Pathologie, Chirurgie, über Weiber- und Kinderkrankheiten, sowie über Pharmacologie handeln. Staunenerregend ist die ins Genaueste gehende Lehre vom Pulse, deren Ausarbeitung von einem Arzte Namens Lipe 2688 v. Chr. und dem Könige Hoamti herrühren soll. Nach dem Pulse allein und höchstens nach den Zeichen der Zunge, des Auges und des Aussehens beurtheilen sie die Krankheit, deren Namen und Kur durchaus feststanden. Ihre Anatomie wie die Physiologie ist eine nur *a priori* gedachte und mit astrologischen Träumereien vermischte ohne alle Erfahrung der Wirklichkeit, daher auch ihre Ansicht vom Umlauf des Blutes, sowie von den Lebensgeistern, die 4000 Jahre alt sein soll, eine ganz andere Bedeutung hat, als die naturgetreue Harvey'sche, der sie als ältere Entdeckung entgegengestellt wurde. Die Pathologie der Chinesen ist consequent eine pneumatische, ihre Therapie besitzt als Hülfsmittel eine Chemie und Pharmacie. Spiessglanz, Quecksilber, Arsenik, Gold werden von ihnen angewandt, Aderlass, Schröpfen, überhaupt äussere Behandlung halten sie nicht hoch. Eine Ausnahme hiervon macht die Moxa. Ihre Haupttheilmethoden sind die evacuirende und stärkende. Die Chirurgie ist nur wenig ausgebildet und grösstentheils auf unvollkommene Behandlung der Wunden durch Pflaster, Pulver, Waschungen u. s. w. beschränkt.

§. 7. *Die indische Heilkunde.*

An den Chinesen reiht sich sein Nachbar der Indier. Die Kaste der Brahmanen allein ist im Besitz aller wissenschaftlichen Kenntnisse, von denen die naturhistorischen sich als sehr ausgebreitet darstellen; so besonders in der Botanik, Medicin und auch in der Astronomie. Schon unter den vier sehr alten Upavedas (nicht von Brahma offenbarten Nebenvedas) beschäftigt sich die Ayusch betitelte besonders mit naturhistorischen medicinischen Gegenständen. Der Sage nach soll aber Brahma selbst schon die Brahmasiddanta, ein Lehrbuch der Heilkunde, geschrieben haben. Brahma's Nachfolgern und Schülern werden die Sanhita, die Tantra und Ayurveda zugeschrieben.

Die Susrutah (Sansrutah) aber von Dranwantari, der als eigentlicher Gründer der Medicin galt, scheint das wichtigste medicinische Werk gewesen zu sein. Es zerfällt in sechs Theile, von denen 1) die Sutrasthana von Chirurgie und Medicin im Allgemeinen, 2) die Nidanastana von der Medicin, 3) die Sarirastana von der Anatomie, 4) Chikitsitastana von der Therapie, 5) die Kalpastana von den Gegengiften und 6) die Uttaratantra über einzelne Krankheiten handelt.

Leider ist uns die medicinische Literatur der Indier noch nicht genugsam zugänglich.

§. 8.

Im Allgemeinen war die Anatomie hier, obgleich durch religiöse Ansichten niedergehalten, doch schon ziemlich reich an einzelnen Thatsachen, ebenso auch die Physiologie. Die Pathologie zählte eine ungeheuere Zahl von Krankheiten (3000) auf, die in acht Klassen getheilt werden, und von denen jede ihre speciell sich mit ihr beschäftigenden Aerzte hatte, sowie auch jede Klasse einer eigenen Gottheit zugetheilt war, die bei ihrer Heilung versöhnt werden musste.

Einzelne in Indien heimische Krankheiten sind besonders gut behandelt; so die Elephantiasis, die Lepra, die Pocken, die Cholera und die Gulma und Nakra.

§. 9.

Die allgemeine Pathologie führt nächst dem Zorne der Götter als Krankheitsursachen hauptsächlich die Blähungen (Wadum), die Benommenheit (Bittum) und Verderbniss der Säfte (Tschestum) an.

Die Semiotik und Diagnostik benutzte auch hier eine ungemein sorgfältige Pulslehre (man unterschied hier schon zwanzig Pulsarten und suchte dabei durch gleichzeitiges Beobachten des Gesichts diese Pulszeichen noch sicherer zu machen), sowie durch genaue Untersuchung des Urins und des Stuhlganges.

Die *Materia medica* der Indier bestand zwar hauptsächlich in einem reichen Pflanzenschatz, doch hatte ihre wenngleich sehr unvollkommene Chemie ihnen auch schon den Schwefel, das Quecksilber und Spiessglanzpräparate an die Hand gegeben.

§. 10.

Sehr weit gediehen war schon die Chirurgie der alten Indier. Aus ihren Werken (Salya und Salakya) ersehen wir, welche genaue Kenntnisse sie bereits sowol von der sogenannten kleinen Chirurgie hatten (von Blutentziehen durch Aderlass, Blutegel, Schröpfen, Scarificiren, von Klystieren, Moxensetzen u. s. w.), als auch dass viele der grössten Operationen ihnen nicht fremd waren. Sin kannten die Acupunctur, den Kaiser- und den Steinschnitt, sie übten nach der bekannten indischen Methode die Rhinoplastik und die Staaroperation durch Depression mittelst eines eigenthümlichen Instruments, das denn oft über eine Viertelstunde im Auge blieb, um das Wiederaufsteigen des Staars zu verhüten.

§. 11. *Aegyptische Medicin.*

Von Indien führt der Weg der ferneren Ausbreitung und Ausbildung der Heilkunde zunächst nach Aegypten. Wiederum sind die Priester, die reichste und mächtigste Kaste, im ausschliesslichen Besitz der Wissenschaft. Zu ihnen gehören auch die Pollinctoren, Einbalsamirer. Nur Ausländer wurden zuweilen belehrt, nachdem sie zuvor feierlich eingeweiht worden. Die Quelle des priesterlichen Wissens bildeten die hermetischen Bücher, deren es 36,000 gegeben haben soll. Von diesen sollen

42, die besonders heilig gehalten wurden, in ihrem Inhalte mit den indischen Vedas sehr verwandt sein. Die Medicin war in sechs dieser Bücher, welche Diodor Embra oder *scientia causalitatis* nennt, abgehandelt; nämlich 1) über den Bau des Körpers, 2) über die Krankheiten, 3) über chirurgische Instrumente, 4) über Arzneimittel, 5) über Augenkrankheiten, 6) über Weiberkrankheiten. Die Embra hielten jedoch schon Jamblichus und Galen für unecht. Alle genannten heiligen Bücher sollen von dem Gotte Thot, dem ägyptischen Hermes, herrühren. Als eigentliche Gründer der Medicin aber gelten Isis, Osiris und Hermes.

Die Aerzte, je auf einzelne Krankheiten angewiesen, waren bei Todesstrafe an das Wort des Embra gebunden.

§. 12.

Eine Anatomie in unserem Sinn hatten die Aegypter nicht. Die Sitte des Einbalsamirens in dem holzarmen, steinigten Lande, auch wol noch von dem endemischen durch Leichenfäulniss so sehr zu verschlimmernden Krankheitsgenius erzeugt, trug zur Förderung dieser Wissenschaft nichts bei. Die Leichen wurden auf dreierlei Weise, je nach dem Preise verschieden, einbalsamirt.

Zuerst wurde dem Leichnam mit einem Haken das Gehirn aus der Nase gezogen, und der Schädel auf demselben Wege mit Specereien gefüllt. Sodann machte man mit einem scharfen Steine auf der linken Seite des Bauches einen Einschnitt, entfernte die Eingeweide und füllte ihn mit Specereien. Der Paraschistes, so hiess der, welcher den Einschnitt an dem Bauche gemacht hatte, musste sofort entfliehen, denn die anwesenden Verwandten des Verstorbenen warfen mit Steinen nach ihm, weil er einen geliebten Todten verletzt hatte. Der Leichnam wurde dann in eine Lauge von kohlensaurem Natron gelegt, nach 70 Tagen wieder herausgenommen, und nachdem er in leinene mit Gummi getränkte Binden gewickelt worden, am Feuer getrocknet. Nun wurde der Körper in einem doppelten Sarge den Verwandten übergeben.

Die beiden andern Verfahren waren weniger umständlich. Beim dritten wurde der Leichnam nur mit Sodalauge behandelt.

Was konnte bei so bewandten Umständen das Einbalsamiren für die Anatomie nützen; vereinzelte Facta der ägyptischen

Anatomie, die übrig geblieben, wie z. B. dass ein Nerv vom Herzen zum linken Ringfinger gehe, bezeichnen ihren Charakter hinlänglich.

§. 13.

In ihrer Physiologie besteht die Masse des Körpers aus 4 Elementen, von welchen jedes wieder in einen männlichen und einen weiblichen Theil zerfällt.

Der menschliche Körper besteht übrigens aus 36 Theilen, die eben so vielen Geistern unterworfen sind, von deren Gunst oder Ungunst Gesundheit und Krankheit abhängt.

Durch Opfer, Beschwörungen und Amulette, eine nach ihren Ansichten ganz consequente Therapie, wurden die Geister besänftigt. Nächstdem unglaublich strenge Diät. Purganzen, Fasten, Brechen kamen entweder nach 3 oder 4 Tagen Zwischenraum, oder allmonatlich mehrere Tage hintereinander an die Reihe. Ebenso waren Salbungen, Friktionen, Bäder in Gebrauch. Die höchste Reinlichkeit, Mässigkeit und die Beschneidung wurde geübt. Unter diesen Umständen konnten wol nur einfache Krankheiten entstehen, die Pest und der Aussatz waren, obgleich seit uralter Zeit endemisch, doch weit von der späteren Ausbreitung und Furchtbarkeit entfernt.

§. 14.

So genügte auch die einfache Behandlung der Priester die Aegyptier bis ins höchste Alter zu erhalten, das damals hier am häufigsten gefunden ward; doch war ihnen der Gebrauch der Scilla und des Opiums nicht fremd. Die Incubationen treten auch hier zuerst auf, indem den im Tempel der Isis und des Serapis schlafenden Kranken die Mittel zu ihrer Heilung von der Gottheit selbst gesagt wurden. Ebenso waren schon der Mond und die Gestirne in ihrer Prognose sehr berücksichtigt.

§. 15.

Obgleich nun die Aegyptier bei der Bereitung ihrer einfachen Medicamente wenig chemische Kenntnisse dargethan, so hat doch von Aegypten, in der Priestersprache Chemia oder Chamia genannt, die ganze Wissenschaft der Chemie ihren Namen erhalten.

Zuerst technisch beim Gewinnen und Behandeln von Metallen und zum Darstellen künstlicher Edelsteine in Aegypten geübt, verbreitete sie sich im 1. Jahrhundert n. Chr. als Goldmacherkunst von dort her; im 4. Jahrhundert findet man sie zuerst als Alchemie bezeichnet, die endlich von den Arabern zur Bereitung von Medicamenten benutzt, den Uebergang zur Chemie als Wissenschaft machte.

§. 16.

Uebrigens blieb die alte ägyptische Medicin selbst unter der griechischen Herrschaft in Flor, und ging erst nach Augustus durch Mysticismus zum Falle, indem die von den veränderten Lebensverhältnissen bedingte Unwirksamkeit ihrer Curen die Priester immer mehr zum Betruge der Abergläubigen antrieb. Doch blieben noch immer die schon in frühester Zeit berühmten ägyptischen Augenärzte, welche die zahlreichen Augenübel jenes Landes von selbst gebildet hatten, in hoher Achtung.

§. 17. *Jüdische Medicin.*

Ein unmittelbarer Anhang der ägyptischen Heilkunde war die der Juden.

Durch Moses, der von ägyptischen Priestern gebildet war, hatte dieselbe einen grossen Theil der strengen Lebensweise der Aegyptier in Form religiöser Vorschriften erhalten. Dass Moses selbst gute medicinische Kenntnisse für seine Zeit besessen, beweisen seine Beschreibung des weissen Aussatzes und die Unterscheidung desselben von ähnlichen Uebeln, die Beschreibung der unreinen Krankheiten der Geschlechtstheile, sowie überhaupt sein ganzes Leben den Beweis grosser Kenntnisse der Natur bekundet. Natürlich wurden die Leviten als Priester auch die Aerzte des Volks. Jehova's Zorn erregte, seine Versöhnung endigte die Krankheiten, Gebete, Sühnopfer und kostbare Weihgeschenke versöhnten die erzürnte Gottheit.

§. 18.

Salomon soll es gewesen sein, der sich grössere naturwissenschaftliche Kenntnisse erwarb, und auch ein Werk über die Krankheiten und deren Heilung, sowol durch Beschwörungsformeln als durch natürliche Mittel, schrieb. König Ezekias

aber, wird erzählt, besorgt, dass das Ansehen der Leviten dadurch leiden möchte, habe jenes Werk verbrannt. Dennoch konnten die Leviten sich nicht im alleinigen Besitz der medicinischen Kenntnisse erhalten, und mussten bald nach Salomon's Zeit die Propheten als glückliche Nebenbuhler in diesem Fache auftreten sehen. Als die berühmtesten dieser Propheten nennt man den Ahia, Eliah, Elisah, J e s a j a h u. s. w.

Doch sind die natürlichen Mittel bei ihnen auch so selten angegeben, dass man als grosse Wunderdinge die Heilung des Königs Ezekias durch ein Mittel aus Feigen und die des Tobias durch Fischgalle erwähnt.

Die Verdienste der späteren Juden, besonders um die arabische und mittelalterliche Medicin, werden wir später kennen lernen.

II. Abschnitt.

Ursprung der griechischen Heilkunde.

§. 19.

Sowol in der Zeit als auch in der Bedeutsamkeit hinsichts der Wissenschaft folgen die Griechen, bei denen theils das glückliche Naturel des Volkes selbst, theils das Zusammentreffen aller der Umstände, welche überhaupt die geistige Ausbildung bei ihnen hervorriefen, auch die Medicin zu ihrer wahren Bedeutung auf den Weg zu ihrer einstigen Vollendung führten.

Bis zu den Zeiten der Mythe reichen die Anfänge der griechischen Heilkunde, sodass Apoll, als Gott der Wahrsager, der Kunst und Musik, sowie Athene, Artemis, Elytheia für Beschützer der heilenden Künste galten. Was sich in Griechenland hervorthat, jeder Heros ist berühmt, wie durch andere Thaten zum Wohle der Menschen, so auch durch Verdienste in der Heilkunde. Besonders nennt man den M e l a m p u s, der schon den Niesswurz gegen Wahnsinn der Tochter des Proteus, und Eisenrost gegen Impotenz des Königs Iphiclus an-

wandte. Chiron war in der Chirurgie besonders erfahren. Herkules, Orpheus, durch seine Hymnen, Linus, Musäus, Jason, erwarben sich in der Heilkunst hohen Ruhm. Ebenso die Hekate, des Aeetas Gemahlin, und seine Töchter Circe und Medea.

§. 20.

Bedeutungsvoller aber als alle Vorhergenannten ist Aesculap, wahrscheinlich ein König in Thessalien, der von der Bewunderung des Alterthums mit dem Namen Ophiuchos unter die Sterne versetzt und als Schutzgott der Heilkunde gedacht wurde. Die Mythe nennt ihn einen Sohn des Apollo und der Koronis, der Tochter des Phleggas, Königs der Lapithen. Chiron und weite Reisen bildeten ihn aus; er starb der Sage nach wegen der Wiedererweckung des Tyndarus durch Jupiter's Blitz, was jedoch nach Andern ein Metapher für Lungenbrand sein soll, und auch von den Dichtern als Strafe für seinen Eigennutz angesehen ist.

Des Aesculap's Söhne waren Machaon und Podalirius. Seine sechs Töchter, zu denen Hygea, Panacea und Rome gehören, scheinen nur als allegorische Wesen von den Dichtern erfunden.

§. 21.

Was Aesculap's wirkliche Leistungen betrifft, so scheinen dieselben sich vorzüglich auf Chirurgie zu beziehen; so soll er bei Wunden der blut- und schmerzstillenden Mittel und des Wassers selbst sich bedient, wie auch innere Medicamente gegeben haben. Neben dieser natürlichen Behandlung blieben, wie sich's für seine Zeit von selbst versteht, auch die Beschwörungsformeln im Gebrauch.

Ebenso war auch die Heilkunst seiner Söhne, Machaon und Podalirius, während des trojanischen Krieges beschaffen; auch sie behandelten fast nur Wunden. Doch zeigen sich hier schon Fortschritte, Machaon heilte des Philoctet vergiftete Wunde.

Innere Krankheiten wurden, als vom Zorn der Götter herrührend, nur durch Gebet und Opfer zu tilgen gesucht, so auch die Pest im Heere. Indessen fehlte es auch damals wie immer nicht an Wunder- und Universalmitteln, besonders aus dem Pflanzenreiche. Das Nepenthes, ein aus Aegypten stammendes Opiumpräparat, galt als solches.

§. 22. *Die Asklepiaden.*

Als der trojanische Krieg beendet war, ging Machaon nach Griechenland, wo ihm nach seinem Tode vom Könige Glaukus zu Gerenia ein Tempel errichtet wurde. Ebenso zweien seiner Söhne, Nicomachus und Gorgasus, zu Pherä. Alexanor (Axanor?) aber, ein anderer Sohn des Machaon, soll der Erste gewesen sein, der zu Titane bei Sykion dem Aesculap selbst einen Tempel errichtete.

Podalirius kam auf der Heimkehr verschlagen nach Karien, heilte die Tochter des Königs Damöthus, Syrna, durch einen Aderlass, dessen Erfinder er sein soll, und erhielt sie und die Herrschaft zum Lohne (sein Sohn Hippolochus wird als Stammvater des Hippokrates genannt).

Natürlich führten auch seine Nachkommen den Dienst des Aesculap ein, der sich von diesen beiden Seiten nun bald über ganz Griechenland und die Colonien verbreitete, und bei der tiefen Ueberzeugung von der Macht des Gottes bald Nationalsache, und als solche in öffentlichen Spielen bei den bedeutendern Tempeln celebrirt wurde.

So kam es bald, dass selbst in den kleinsten Städten ein Tempel des Aesculap und somit eine Art Hospital und eine Schule für Heilkunde nicht fehlten. Die bedeutendsten Tempel aber waren zu Epidaurus im Peloponnes, zu Argos, Kos, Knidus u. s. w.

§. 23.

Die Tempel des Aesculap, ausserhalb der Städte von Hainen und Gärten umgeben, hatten stets die gesundeste Lage, auf Bergen, an Flüssen oder an Heilquellen. Ein ehrwürdiger strenger Ritus, der Ruf der wunderbaren früheren Heilungen erhielten den Glauben an die Heiligkeit des Orts, dem man sich nur nach bestimmten Reinigungen und Vorbereitung durch Bäder, Fasten und Salben nähern durfte.

Der Kranke, durchdrungen von dem Glauben an die Allmacht des Gottes, erhoben durch den Gedanken, dass er zu seiner Heilung sich günstig zeige, wurde nun durch den feierlichen Dienst der Opfer und Hymen noch mehr erregt, in das Innere des bisher seiner gespannten Neugierde verschlossenen Tempels gebracht und neben der Statue der Gottheit gelagert,

die sich seinem Anblick nach den verschiedenen Tempeln verschieden und mit mannigfaltigen mystischen, allegorischen Attributen, aber immer fast für die jedesmalige Zeit als ein Werk vollendeter Kunst darbot. Hier begann die Incubation, der Kranke betäubt von allem Erlebten entschlief, oder schien zu schlafen. Ein Priester, wie der Aesculap selbst gekleidet, unterstützt von Jungfrauen wie die Töchter des Aesculap angethan, verrichteten den Gottesdienst, während welchen der versöhnte Gott dem Kranken selbst die Mittel offenbarte, durch die er geheilt werden würde.

§. 24.

Wie weit hierbei der Betrug der Priester oder die Selbsttäuschung des Kranken gegangen, welche Stelle die wunderbare Schlange gespielt, von der geglaubt wurde, dass der Gott selbst in ihrer Gestalt erscheinen könnte, dies Alles ist genau nicht mehr zu ermitteln und auch wol von weniger Bedeutung, da in dem Angegebenen ein lebhaftes Bild von dem Geiste jener Zeit und von der Methode, die von den Priestern des Aesculap angewandt wurde, zu finden ist.

§. 25.

Man kann nicht leugnen, dass die Mitwirkung eines so mächtig erregten Götterglaubens in vielen Fällen ein gewaltiges Heilmittel abgeben konnte. Im Allgemeinen sehen wir aber die Medicin von ihrer Bahn der freien Entwickelung, welche in der Naturbeobachtung begründet ist, abweichen, und in die Hände von Priestern gelangen, die eine Kaste darstellten; denn in früheren Zeiten waren die Priester, Asklepiaden genannt, nur die Nachkommen Aesculap's, von denen der letzte Diokles von Karystus kurze Zeit nach Hippokrates starb. Und sicher würde diese Art der Ausübung der Heilkunde durchaus keinen Nutzen der Wissenschaft gebracht haben, wäre nicht immer der alte Gebrauch beobachtet worden, dass die Genesenen Abbildungen ihrer Uebel bei chirurgischen Krankheiten, oder bei inneren Leiden Votivtafeln, worauf kurz die Krankheit und die Art ihrer Heilung beschrieben war, dem Tempel weiheten. So sind die Votivtafeln zu Kos die Grundlage der unter dem Namen der Koischen Vorhersagungen bekannten Schrift

des Hippokrates geworden, eines Werkes, welches durch sein Alter wie durch seinen Inhalt von unschätzbarem Werthe ist.

§. 26. *Die Koische und Knidische Schule.*

Lange konnte es indessen auch nicht ausbleiben, dass bei dem Sichselbstüberlassensein der Priester in einzelnen Tempeln verschiedene Ansichten und Methoden auftauchten, und als die Priester zur Concurrenz mit den Philosophenschulen gezwungen wurden, auch verschiedene Priesterschulen sich bildeten. Galen gibt deren vier an: die Rhodische, Italische, Koische und Knidische. Eine eigene Klasse bildeten die Periodenten, Zöglinge der Asklepiaden, welche die Tempel verliessen, und die Heilkunde als umherziehende Aerzte ausübten. Sie wurden zur Geheimhaltung der Kenntnisse vereidet. (Siehe Friedländer's Vorles. I, S. 73.)

Die Koische und Knidische Schule sind allein bemerkenswerth, und von diesen stand die Knidische an wissenschaftlichem Werthe bei weitem zurück.

Ihre Beobachtungen der Einzelheiten waren zwar zahlreich, aber sie konnte sich nicht zur Auffindung einer Allgemeinheit in derselben, nicht zum Naturgesetze der Erscheinung aufschwingen. Daher haben auch die Knidischen Sentenzen, die von dem einzig berühmteren Arzt dieser Schule, Euryphon, 450—420 gesammelt sein sollen, bei weitem den Werth der Koischen nicht. Die Cur der Knidischen Schule war eine heftig eingreifende; drastische Purgirmittel waren sehr gebräuchlich, wie z. B. das von ihr zu den Hippokratikern gelangte *coccum cnidium* (die Körner von *Daphne mezereum*). Ausser Euryphon, der mit dem jüngeren Hippokrates an den Hofe des macedonischen Königs Perdiccas gerufen ward, und der schon das glühende Eisen beim Empyem angewandt haben soll, ist von der Knidischen Schule nach Ktesias, 399—382, aber mehr als Historiker berühmt zu nennen, der am persischen Hofe bei Artaxerxes Mnemon lebte.

§. 27.

Die Koische Schule aber, obgleich gänzlich arm an anatomischen und physiologischen Kenntnissen, da nach des Volkes Sitte die Verletzung des Leichnams für einen Greuel gilt, ist als eine wichtigere Frucht des Asklepiadenthums anzusehen.

Nachdem man hier mit dem tiefern Blick des Naturforschers in der speciell bearbeiteten Semiotik und Prognostik (koische Vorhersagungen) das Wesen der Erscheinung zu erkennen anfing, nachdem man die Fessel des Aberglaubens gesprengt und zur wahren Quelle des Heils, zur unmittelbaren Naturbeobachtung zurückging, und aus dem Dunkel der Tempel und von der Priesterherrschaft durch Hippokrates zur Freiheit, an der die ganze Nation Theil hatte, zurückgekehrt war, musste die Wurzel des Asklepiadenthums ersterben, der sonst so stolze Stamm sank zum Aberglauben des grossen Haufens hinab, und allein aus diesem seine Nahrung ziehend, vegetirte er kümmerlich bis zum Anfang der christlichen Zeit fort.

§. 28. *Die Philosophenschulen.*

Neben den Fortschritten der Heilkunde in dieser Richtung geschahen auch andererseits Bestrebungen, die sie zu einer wirklichen Wissenschaft fördern halfen, nämlich die Bestrebungen der Philosophen.

Die griechische Nation begann in ein reiferes Alter zu treten, und wie sie glücklich begabt in ihrem Jünglingsalter mit schöpferischer Phantasie über die Welt und ihre Ursachen eine dichtungsvolle Mythologie sich geschaffen hatte, so schwand ihr als Mann der süsse Wahn des Glaubens, und der unbefriedigte Verstand wollte Wahrheit und Wissen.

§. 29. *Thales aus Milet.*

Die erste Persönlichkeit, an der sich die neue Richtung offenbarte, war 200 Jahre vor Hippokrates Thales aus Milet, 639—544 v. Chr., berühmt als einer der sieben Weisen Griechenlands und als Astronom. Er soll von ägyptischen Priestern unterrichtet worden sein.

Er sprach zuerst den Gedanken eines Urstoffes aus, durch den die ganze Körperwelt entstanden wäre. Dieser Stoff sollte das Wasser sein. Die Ursache des Entstehens aller Körper aus dem Wasser war ihm ein Geist, die Gottheit, und diese Gottheit wäre bei Entstehen des Körpers aus dem an sich unthätigen Stoff natürlich stets thätig und gegenwärtig, und in einem Verhältniss wie Seele zum Körper. Seine Lehre ist also schon eine Art Pantheismus.

§. 30. *Pythagoras.*

Direct freilich hatten diese Ideen noch keinen Einfluss auf die Medicin damaliger Zeit, bald aber ward dies anders, als Pythagoras auftrat, 580—490 v. Chr.

Dieser von seinen tüchtigsten Zeitgenossen belehrt, in fast alle Mysterien der Griechen eingeweiht, von den Aegyptern, Magiern und Chaldäern unterrichtet, gründete zu Kroton in Grossgriechenland eine Schule seines Namens. Er vereinigte hier eine Anzahl der befähigtesten Männer zu einer Verbindung, deren Zweck es gewesen sein soll, die Anhänger derselben zur höchsten geistigen Ausbildung zu führen, und dann durch dieselbe das Leben der menschlichen Gesellschaft überhaupt zu veredeln. Eine fünf Jahre dauernde strenge Prüfung entschied erst über die Aufnahme der Candidaten. Geistige wie körperliche Arbeiten, Reinlichkeit und strenge Diät, grösstentheils nach ägyptischem Muster geordnet, waren durch Gesetze bestimmt; Fische zu geniessen war ganz untersagt; die Bohne, welche ebenfalls als verboten angegeben ist, soll es nach Aristoxenas nicht gewesen sein. Pythagoras soll sie sogar selbst sehr geliebt haben und das Verbot nur eine Allegorie sein, sich von Staatsämtern fern zu halten, wozu man durch Abstimmung mittelst der Bohnen gewählt wurde.

Pythagoras auf mathematischer Basis ruhendes schon concinneres philosophisches System ist nicht vollständig bekannt, da seine Werke: παιδευτικόν über die Wissenschaft, πολιτικόν über den Staat und φυσικόν von der Natur, verloren gegangen sind.

§. 31.

Allen Dingen liegt nach ihm die *monas* zu Grunde, als das Ordnende, Bestimmende, der die *duas*, als das Chaotische, Rohe, Materielle entgegensteht. Tritt aber die *monas* zur *duas*, so wird diese wieder die geordnete, geeinigte Dreiheit.

Zweifelhaft bleibt es, ob er sich die *monas* als rein geistig, als Gottheit vorgestellt, jedenfalls aber durchdringt seine Gottheit die ganze Welt und seine ebenfalls unsterbliche Menschenseele ist ein Theil derselben. Daher rührt auch seine wahrscheinlich aus Indien stammende Lehre von der Seelenwanderung, μετεμψύχωσις.

§. 32.

Die ganze Luft ist ihm daher mit Geistern erfüllt, von welchen die Träume und Krankheit wie Gesundheit herrühren (dämonische Pathologie), wie das Gute und Schlechte ihm Harmonie und Zwiespalt ist. Darum sind also besonders Opfer und Gebete bei Krankheiten heilsam.

Als Heilmittel wandte Pythagoras auch die Musik in chronischen zumal Geisteskrankheiten an. Im Allgemeinen aber wurden alle Mittel mehr äusserlich angewandt, was der Idee ihrer magischen Wirkung entsprach; so ward Anis beim Scorpionstich in die Hand genommen. Dagegen war jeder operative chirurgische Eingriff durchaus untersagt.

§. 33.

Natürlich konnten solche Lehren der praktischen Heilkunde keinen grossen Vortheil schaffen, ebenso die auf Alles angewandte mathematische Betrachtungsweise, was besonders in der hierdurch unnatürlich bestimmten Krisenlehre, die indessen wie die Lehre von den klimacterischen Jahren den Pythagoräern eigenthümlich ist, sich zeigte. Dennoch aber ist die pythagoräische Lehre für die Heilkunde bedeutungsvoll, weil sie zuerst das richtige Verhältniss der Medicin als eine Provinz des grossen Gebiets der Naturlehre erkannte, und sie hiermit als Wissenschaft und an ihren naturgemässen Platz setzte. So wie die pythagoräische Philosophie auch den grossen Einfluss der Heilkunde auf das gesammte gesellige und Staatsleben hervorhob und ihr dadurch für immer eine achtungsvolle Stelle im Staate anwies.

§. 34. *Alkmäon.*

Der für die Heilkunde wichtigste Schüler Pythagoras war Alkmäon, 500 v. Chr., der auch als ältester Anatom zu nennen ist, obgleich er nur an Thieren Sectionen machte. Die Eustachische Röhre soll er entdeckt und das Auge zuerst genauer untersucht haben.

Seine früh verloren gegangenen Schriften handeln von der Naturlehre und Heilkunde.

Das Hören und überhaupt die sinnlichen Empfindungen erklärte er schon nicht wie Pythagoras als von den Sinnesorganen

durch einen warmen Hauch derselben ausgehendes, sondern das Hören durch die Erschütterung der Luft, das Riechen durch Anziehen der riechbaren Theile der Körper.

Ebenso war auch seine Ansicht über Krankheit und Gesundheit, der Idee nach pythagoräisch, ein richtiges oder unrichtiges Verhältniss, aber schon specieller oder vielmehr materieller gedacht, ein Verhältniss der sinnlichen Qualitäten der Wärme, Kälte, Feuchtigkeit, Trockenheit, wodurch er entschieden die Elementartheorie vorbereitete.

§. 35. *Empedokles.*

Noch wichtiger als Alkmäon, sowol durch seinen Einfluss auf die Heilkunde, als auch wegen seiner geistvollen tiefen Auffassung der ganzen Welt, ist Empedokles aus Akragant (504—443 v. Chr.), der sich aber mehr der von Xenophanes und Parmenides gegründeten eleatischen Schule zuneigte.

Nach ihm waren in stofflicher Beziehung die Ursachen aller Körper vier Elemente, Feuer, Wasser, Luft und Erde, denen er natürlich die Attribute der Urstoffe, ewiges Sein, beilegte.

Zwei sich feindliche Kräfte, wie der Hass und die Liebe, das Anziehende und das Abstossende, bewirkten jede Veränderung, Mischung u. s. w. der Körper. Die Liebe nämlich verbindet das Ungleichartige und scheidet das Gleichartige. Entgegengesetzt wirkt der Hass; so geht das Leben und der Tod der ganzen Körperwelt vor sich, die er für beseelt hielt, indem er in jedem belebten Wesen einen vertriebenen Dämon erblickte, der nur durch Hass von der vereinigten Ungleichheit getrennt verharren müsste, bis er durch die Strafe gebessert, durch die Liebe zur früheren Vereinigung, zum Sitze der Unsterblichen zurückkehre, sodass auf diese Weise sein System auch eine moralische Richtung vertrat. Seine ganze Ansicht aber und besonders seine Idee der Einwirkung der Körper aufeinander durch ihre Poren war schon, wenn man so sagen kann, der stumme Ausdruck der bald auftretenden Atomenlehre, wenngleich er selbst diese Lehre auszusprechen sich scheuete. Er war es, der die Schnecke des Ohrs entdeckt. In seiner Physiologie spielt die Wärme eine sehr grosse Rolle, fast die des Bluts nach unsern Ansichten, wobei jedoch zu erwägen, dass auch ihm die Wärme etwas wirklich Körperliches war.

§. 36.

Im Uebrigen stand er besonders als Arzt in hohem Ansehen, und galt selbst für einen Vertrauten der Götter. Bei seiner Behandlung der Krankheit waren religiöse Gebräuche stets vorherrschend. Seine Werke über die Natur, die Sühnung und die Heilkunde waren in Versen, sind aber grösstentheils verloren gegangen.

Er soll den schädlichen Einfluss des Sirocco durch Verstopfung einer Bergspalte abgehalten, bei einer Pest Feuer und Räucherungen mit Vortheil angewandt, einen frischen Wasserstrom in den sumpfigen Hypsas gelenkt und dadurch die Gegend gesunder gemacht, und endlich sogar eine 30 Tage (schein-) todte Frau ins Leben zurückgerufen haben.

Die Sage lässt ihn den Tod durch einen Sturz in den Krater des Aetna finden; auch soll er dies absichtlich gethan haben, damit seine Leiche den Glauben an seine Gottähnlichkeit nicht zerstöre.

§. 37.

In diese Zeit, 500 v. Chr., fiel auch ein an sich unbedeutendes, aber durch seine Folgen für die Heilkunde höchst wichtiges politisches Ereigniss, der Aufstand nämlich, der noch zu Pythagoras' Zeiten gegen ihn und seinen Bund in Kroton ausbrach, veranlasst durch Eingriffe seiner Schüler ins öffentliche Leben. Die vertriebenen Pythagoräer zerstreuten sich nämlich und vorzüglich über Griechenland, wo man nun in den Flüchtlingen philosophische Aerzte (Periodeuten) herumwandern sah, die ganz unähnlich den Priestern ihre Kunst als eine natürliche für Geld übten und lehrten. Sehr berühmt war unter diesen Democedes aus Kroton, der bei Polykrates für Jahrgeld Arzt war, das erste Beispiel dieser Art, später in Persien den Darius Hystaspis von einer Fussverrenkung und seine Gemahlin Atossa von einem bösen Brustgeschwür heilte.

Nächst ihm war Akron aus Agrigent, den die Empiriker als den Stifter ihrer Schule fälschlich angeben, in hohem Ansehen.

§. 38. *Anaxagoras.*

Um diese Zeit, 500 v. Chr., lebte auch zur ionischen Schule gehörend Anaxagoras aus Klazomene, dessen System im Wesen

fast das des Empedokles, nur in Hinsicht auf die Beschaffenheit der Elemente ein klarer ausgesprochen atomistisches ist, indem er dieselben erst aus Homöomerien entstehen liess, d. h. aus verschiedener Zusammensetzung unendlich kleiner gleichartiger Grundtheilchen.

Die Schwerkraft aber brachte er zuerst bei der Weltbildung in Anschlag; die Erde als das Schwerste soll zu unterst, das Feuer am höchsten sich befinden, zwischen beiden Wasser und Luft. Die aus dem Wasser, Feuer und Erde entstandenen Körper pflanzen sich dann selbständig fort, wobei schon der Gedanke vorkömmt, dass die männlichen Individuen in der Gebärmutter rechts, die weiblichen links placirt wären. Die hitzigen Krankheiten sollen nach ihm schon durch zu grosse Menge der Galle entstehen, die dabei ins Blut und in den übrigen Körper gelange.

§. 39. *Demokritos.*

Einen neuen Fortschritt machte die Philosophie und mit ihr die Naturlehre durch Demokritos aus Abdera, 460 v. Chr., der uns von den Alten als ein Mann mit bewunderungswürdigen Gaben und einem unermüdlichen Forscherdrang geschildert wird; so soll er sich im Alter selbst geblendet haben, um ungestörter seinem Nachsinnen zu leben.

Seine metaphysischen Ansichten, mit denen des Leucippus übereinstimmend, bilden die der neueren eleatischen Schule. Wiederum ein noch schärfer und geistreicher gedachtes Atomensystem. Demokritos soll zwanzig Werke über Naturlehre und sieben über Heilkunde geschrieben haben, von denen uns nur die Titel erhalten sind, und es ist keinem Zweifel unterworfen, dass er selbst genau und lange sich mit Beobachten der Natur beschäftigt, wie seine Beschreibung der Anatomie des Chamäleon und das Verfertigen von Smaragden, sowie Versuche über die Heilkräfte vieler Pflanzen beweisen.

§. 40.

Die Grundzüge seines Systems bestehen, wie schon erwähnt, darin, dass eine unendliche Menge verschieden geformter und beseelter Atome den Weltraum erfüllen, sich in einer Richtung bewegen und zufällig zu einander tretend durch ihre Verschiedenheit die verschiedenen Körper bilden. Sonder-

barerweise soll zu gleicher Zeit eine dies bewirkende Kraft, die Nothwendigkeit sein. Ueber die geistigen Potenzen herrscht aber überhaupt bei ihm viel Wirren; so soll einmal die Seele kugelförmig sein, aus einem feinen Feuerstoff bestehen und natürlich durch Zerfallen des Leibes in die Atomentheilchen beim Tode untergehen. Dann aber nahm er wieder für den Begriff der Gottheit die menschliche Vernunft (die Pythagoras für einen Ausfluss der Gottheit erklärt hatte) und ihr entsprechend die Idole der Dinge an, die er sich so dachte, dass jeder Körper seine feinsten Atome als das Urbild seiner Gestalt aussende, die überall umhergetragen unsere Sinnesorgane wie die Körper selbst materiell afficirten und die Ursachen aller Empfindung und aller Gedanken abgäben, indem sich diese materiellen Idole durch die Poren unserer Sinnesorgane in die Seele ergiessen und in derselben eine bestimmte Bewegung veranlassen, die ihrer jedesmaligen Verschiedenheit entspricht und die Vorstellung von ihnen bedingt.

§. 41.

Ebenso materiell ist natürlich auch seine übrige Physiologie, der Schlaf, Ohnmacht, Tod sind mehr oder weniger aufgehobene Bewegungen der Seele durch die Idole. Die allgemeinen, neuentstehenden Krankheiten, wie die Pest, Seuchen, entstehen nach ihm aus der Zerstörung entfernter Weltkörper, wodurch ganz neue Atome mit den Erdkörpern in Wechselverhältnisse kämen. Versuche, die Zeugung zu erklären, finden sich bei ihm mehrere. Der Same tritt aus dem ganzen Körper, und nicht vom Manne allein, sondern von beiden Geschlechtern, von denen das überwiegende das Geschlecht des Kindes bestimme. Zuerst werden die äussern und dann die innern Theile gebildet. Missgeburten entstehen durch wiederholten Beischlaf und Vermischung des spätern Samens mit dem frühern.

Demokritos, der von seinen abderitischen Landsleuten für wahnsinnig gehalten wurde, bis er, wie die Sage berichtet, von Hippokrates für einen Weisen erklärt ward, hat auf die Heilkunde nicht nur im ganzen Alterthume, sondern selbst bis in die neuesten Zeiten einen unbeschreiblich grossen Einfluss geübt, indem sein System sowol in der Medicin als auch in der Philosophie unter verschiedenen Formen immer wieder

auftauchte. Wir erinnern zuletzt hauptsächlich an Cartesius. Den Gebrauch des Opiums bei Ohrenkrankheiten und Augenentzündungen hielt er für nachtheilig.

§. 42.

Der einzige Schüler des Demokrit, Diagoras von Melos, ist nur als Gottesleugner und als ausübender Arzt bekannt.

Ebenso bedarf Heraklitus von Ephesus, 500 v. Chr., ein anderer Philosoph, wegen des spätern Einflusses seines Systems auf die Medicin nur in so fern Erwähnung, als ihm das Feuer das einzige Element war, durch dessen verschiedene Dichtigkeitsgrade alles Uebrige entstände, selbst die Seele, die sich durch Athmen ernähre.

Uebrigens beweist sich sein ganzes System als ein eleatisches nur mit Umschreibung; die crasse Unwissenheit des Meisters, der sich ihrer auch rühmte, wie sein Ausspruch „Viel wissen belehrt den Geist nicht" dies bestätigt, ist überall erkennbar. Eben daher rührt auch die grosse Verworrenheit und Unverständlichkeit seiner Schriften, wie auch, dass die Schule seiner Anhänger, nach ihm benannt, nicht lange bestehen konnte.

§. 43.

Ruhen wir nun bei diesen Zeitgenossen des Hippokrates ein wenig vom Emporsteigen in philosophischen Systemen aus, und blicken wir zurück auf das Gebiet der geistigen Entwickelung, so zeigt die jetzt erweiterte Aussicht das Streben nach Wissenschaft in schöner Blüte, aber nicht so hatte sich das Wissen vermehrt, die Reaction gegen den Glauben war natürlich eine entschiedene und alle Philosophen wollten plötzlich und auf einmal die gesammte Natur und ihre Ursachen einsehen, dabei aber waren ihre Kenntnisse so unendlich geringe, aber deshalb gerade wurden sie nun wiederum Dichter philosophischer Systeme, wie man früher Mythen gedichtet hatte.

Jedoch zeigte sich entschieden die grössere Reife des menschlichen Geschlechts, indem die Phantasie höchstens mit dem tiefern Nachdenken vereint noch bestehen konnte, und auch in dieser Association ihre Theilnahme durchaus verheimlichen musste. Dennoch haben die Grundzüge einzelner Systeme

durch ihre tiefe Wahrheit das Staunen späterer Zeiten erregt, obwol zum Theil mit Unrecht.

Denn der Mensch als Theil des Universum's und als mit Bewusstsein begabt, muss wol das Ganze, zu dem er gehört, wenigstens ahnen; er verliert dieses dunkle Bewusstsein aber, sobald er sich selbst klärer wird, dadurch, dass er mit der Aussenwelt in Gegensatz tritt, wodurch sich das Bewusstsein nur auf ihn selbst beschränkt. Denn er ist, um die Wahrheit zu erkennen, gezwungen, zuvor die übrige Welt sinnlich zu erfahren. Die alten Philosophen nun, obgleich nicht mehr in voller Unmittelbarkeit, glaubten dennoch von ihrem Ich ganz allein ohne diese Erfahrung ausgehen zu können; daher natürlich ihre oft tiefen Wahrheiten, wo der Mensch sich als Theil des Universums fühlte, oder wo er die an ihm selbst als einem Theil ausgesprochenen allgemeinen Gesetze erkannte und eben daher ihre erstaunlichen oft lustigen Irrthümer, wenn sie nur sich selbst bewusst, ohne Erfahrung der Aussenwelt diese erkennen wollten.

Aber der Mensch hält seine geistigen Kräfte, die in der äussern Welt so schöpferisch sich geltend machen, nur zu leicht für völlig identisch mit den Kräften, die das All geschaffen, vergisst, dass er ein Sinneswesen ist, und glaubt, die in seinem Geiste gedachte Natur entspräche der wirklichen. Dann aber sieht er durch die nothwendigen Folgerungen, in schroffen Widerspruch mit der Natur gebracht, plötzlich seinen Irrthum ein, und will jetzt nur äussere Erfahrung gelten lassen, nur allein seinen Sinnen trauen, die ihn nun, natürlich wiederum einseitig irre leiten, bis er sich an sinnlichen Erfahrungen reicher von neuem auf den andern Weg begiebt, der ihn zwar etwas fördernd, doch endlich wiederum auf Irrwege bringen muss. So geht der Mensch und die Menschheit den ewigen Gang zur Erkenntniss taumelnd von Empirie zur Speculation und von dieser zu jener, in unabsehbaren Windungen, aber immer doch um etwas fortschreitend, weiter.

Diesen innern Zusammenhang der verschiedenen Richtungen der Philosophie in der Heilkunde, wie fast in jeder Wissenschaft, haben wir hier auf dem ersten Haltpunkte mit Bezug auf das in der Einleitung gesagte ins Gedächtniss rufen wollen, um bei der immer wiederkehrenden Abwechselung der Herrschaft von sinnlicher Erfahrung und Speculation vorbereitet,

und die Bedeutung beider kennend, unaufhaltsam weiter gehen zu können.

§. 44. *Heilkunde der griechischen Gymnasien.*

Bevor wir aber zum Hippokrates kommen, müssen wir ausser der Philosophie noch eines andern Weges erwähnen, auf welchem die Medicin als eine natürliche und zwar besonders als eine praktische sich allgemein im griechischen Volke verbreitete, nämlich von den Gymnasien aus. Die Sitte, religiöse Feste durch Spiele zu feiern, erzeugte die Nothwendigkeit für die Priester, mit den Tempeln Gymnasien zu verbinden, und durch die Beobachtung der hier natürlich häufig vorkommenden Verletzungen, Brüche, Verrenkungen, sowie durch den Drang zu helfen, mussten auch bald chirurgische Kenntnisse hervorgerufen und bei der Oeffentlichkeit in den Gymnasien allgemein verbreitet werden. Besonders aber mussten diese bei den Vorstehern der Gymnasien sich ausbilden. Auch die Beobachtung des nackten Körpers konnte zur Förderung der anatomischen Kenntnisse beitragen. Die höchsten Beamten und zugleich Ordner der Diät waren die Gymnasiarchen, dann kam der Xystarch und unter ihm die Gymnasten, die auch Alipten genannt wurden, aber von den niedern Alipten, die meist Sclaven waren, zu unterscheiden sind. Sie waren für die einzelnen Spiele und Personen zu sorgen verpflichtet, und wurden bald die Aerzte ihrer Verletzungen oder sonstigen Krankheiten in Wirklichkeit und dann auch bald dem Namen nach. Ausser den gymnastischen Uebungen stand ihnen das Salben, Baden und die schon für die Athleten sehr geordnete Diät zu Gebote. Endlich gab es dort noch Bader, die schon erwähnten niedern Alipten, die Aderlassen und Klystire setzen mussten und selbst chirurgische Fälle behandelten.

§. 45.

Auch die ausgewanderten pythagoräischen Aerzte suchten, wie die Philosophen, die Gymnasien auf und lehrten ihre Kunst. Nach allen diesen wird es natürlich scheinen, dass die Gymnasten bald nicht mehr chirurgische Krankheiten allein behandeln wollten, und aus ihrem Gesichtspunkte die erwähnten Mittel der Gymnastik als Universalmittel anwandten. Die eigentlichen Anreger und nach Plato Erfinder der wirklichen

medicinischen Gymnastik waren die auch als Sophisten bekannten Gymnasiarchen Iccus aus Tarent und Herodicus oder Prodicus aus Selymbria, von denen der erste sich um die Diätelik verdient machte, letzterer die Gymnastik selbst als Mittel bei acuten Krankheiten, aber mit grosser Uebertreibung anwandte. So verordnete er einen Spaziergang nach Megara (6 Meilen) ohne Niedersetzen hin und zurück zu machen, und dieses selbst Fieberkranken, die, wenn dies Universalmittel nicht helfen wollte, dann in trockene Schwitzbäder gesteckt wurden. Obgleich nun auch diese Richtung nicht weitere Nachfolger erhielt, so blieb doch die Gymnastik für immer ein wichtiges Hülfsmittel der Medicin, und die Gymnasien selbst die Zuflucht vieler Kranken, zumal aus dem Volke, was denn allmählig naturgemäss die Folge hatte, dass Unwissenheit, Charlatanismus durch Sclaven, Freigelassene und dergleichen Gesindel dort immer freieren Spielraum fand.

§. 46.

Was die äussere Stellung der Aerzte damaliger Zeit in der Gesellschaft und dem Staate betrifft, so lässt sich nach Plato vermuthen, dass die Atheniensischen Aerzte einen bestimmten *modus procedendi* beobachten mussten, und für Vernachlässigung des Kranken zur Rechenschaft gezogen werden konnten. Ebenso mussten Aerzte, die sich im Atheniensischen Gebiete niederlassen wollten, in öffentlichen Reden um die Erlaubniss dazu anhalten, und ihren Lehrer und ihre bisherige Ausübung der Kunst dabei angeben. Selbst der Gedanke, dass Aerzte nur Aerzten verantwortlich sein sollten, findet sich im Aristoteles, und scheint auf das Vorhandensein einer sachkundigen Behörde hinzudeuten. Auch nahm der Staat Feldärzte in Sold, aber erst nach der Schlacht, wenn eine grosse Anzahl Verwundeter vorhanden war. Uebrigens waren die griechischen Aerzte auch selbst Apotheker, während das Amt der Krankenwartung und Beobachtung ihren Schülern oblag. Kundige Rhizotomen sammelten die nothwendigen Pflanzen, doch gab es auch Leute, die, ohne Aerzte zu sein, schon zusammengesetzte Mittel verkauften (Pharmacopolen), worunter selbst Aristoteles genannt wird.

§. 47. *Epidemische Krankheiten.*

Wie bei einzelnen Personen, so galten natürlich auch die Krankheiten, die epidemisch eine grosse Zahl von Menschen auf einmal befielen, so lange die Heilkunde in den Händen der Priester war, für Strafe der Götter, und so verhüllen sich uns die Volkskrankheiten dieser Zeiten ins mythische Gewand.

In dieser Weise finden wir in den mosaischen Büchern die ältesten Nachrichten von verheerenden Epidemien unter der allgemeinen Benennung der Pest und des Sterbens, und als durch den Zorn Jehovah's entstanden, aufgeführt. Doch scheint aus allen Untersuchungen soviel hervorzugehen, dass die am häufigsten vorkommende Seuche bei den Juden, die aus Aegypten mitgeschleppte Bebonenpest gewesen, dagegen die Seuche in dem Heere der Perser bei Salamis und die Seuche in Rom unter Tarquinius Superbus sich mehr als *Typhus epidemicus* darstellte, die überhaupt in Rom nach dem Zeugniss des Livius, bei der die Wechselfieber sehr begünstigenden Lage, häufig vorkamen. Die Seuche im Heere Alexander's in Indien aber, von der Curtius berichtet, stellt sich mehr als eine Pockenepidemie heraus.

Zweite Periode.

Von der ersten wissenschaftlichen Begründung der Heilkunde durch Hippokrates bis zur Vollendung der Theorien des Alterthums oder bis Galen.

(400 v. Chr. — 200 n. Chr.)

I. Abschnitt.

Die hippokratische Heilkunde.

§. 48.

Zu einem neuen und unglaublich grossen Fortschritt gelangte die Heilkunde durch Hippokrates, den Sohn des Heraklides und der Phänarete von Herkules stammend, auch der zweite genannt. Sein Grossvater war der erste Hippokrates, ebenso folgten ihm in seiner Familie, der Familie der Koischen Asklepiaden, noch fünf andere gleichen Namens, die alle um diese Wissenschaft hoch verdient, aber durch mannigfache Verwechselungen das Leben und das Wirken, sowie auch die Werke des sie alle überragenden Hippokrates II. sehr dunkel gemacht haben.

Ueber das Leben des grossen Hippokrates besitzen wir nur eine sehr wenig glaubwürdige Biographie, einen Auszug aus den Werken des Methodikers Soranus. Er war 460 v. Chr. zu Kos geboren. Als Lehrer des Hippokrates wird sein Vater, der

Gymnastiker Herodikus und auch Gorgias von Leontium genannt. Er soll im nördlichen Griechenland und besonders in Thessalien längere Zeit, aber auch auf der Insel Tasus, gelebt haben, wie eine grosse Zahl seiner Krankengeschichten beweisen; ausserdem war er öfter auf Reisen, und soll auch die südlichen Küsten des schwarzen Meeres besucht haben. Besonders in Zeiten epidemischer Krankheiten trat er dem gesammten Volke helfend auf, wenn die Noth für den Augenblick eine policeiliche Medicin hervorgerufen hatte. Die Athener sollen ihm aus Dankbarkeit das Bürgerrecht und für sich und seine Nachkommen den freien Tisch im Prytaneum bewilligt, ihn ausserdem noch als den ersten seit Herakles in die eleusinischen Mysterien eingeweiht haben, und gleich diesen Ehrerbietungen werden noch viele andere der einzelnen griechischen Staaten erzählt. Im Uebrigen widmete er sich gänzlich seinen Schülern, die er für Geld unterwies. Von mehreren Königen, wie von Artaxerxes und Perdikkas von Macedonien, sollen ehrenvolle Einladungen, an ihren Hof zu kommen, an ihn ergangen sein und letzteren, der für schwindsüchtig gehalten wurde, soll er durch die Entdeckung seiner Liebe zur Favoritin Phila seines Vaters Alexander Amynta geheilt haben. Auch mit Demokritus soll Hippokrates in späteren Jahren, auf Anstiften der Abderiten, wie wir schon erwähnt, zusammen gekommen sein. Den Gipfel seines Ruhmes scheint er während des peloponnesischen Krieges (431—404) erreicht zu haben. Im spätern Alter finden wir Hippokrates wieder zu Kos mit seinen Schülern und mit der Verfassung seiner Werke beschäftigt, wobei ihm die Arbeiten seiner Vorfahren ebenso wie die Knidischen Sentenzen zur Hand waren. Kaum Erwähnung verdient die Erzählung eines Andreas, Hippokrates habe, bevor er nach Griechenland ging, die Schriften des Knidischen Tempels in Brand gesteckt, und Andere erzählen Aehnliches aber ebenso Unhaltbares von den Koischen Denkmälern.

§. 49.

Die hippokratischen Schriften, 72 Bücher, kommen zum Theil den Namensgenossen des grossen Hippokrates zu, theils sind sie vielfach verfälscht und sogar völlig ihm fremd und nur nachgeahmt, was schon durch seine Söhne und nächsten Schüler geschah, die seine Schriften herausgaben oder den ihrigen

seinen Namen vorsetzten. Dann aber, als die ägyptischen Könige in Alexandrien die Bibliothek gründeten, erwarben sich unter vielen andern Mnemon und besonders zur Zeit Hadrian's Artemidorus Capito und dessen Verwandter Dioskorides durch Verstümmelungen und Verfälschungen dieser Art einen traurigen Ruf. Sämmtliche ächten Werke sind im ionischen und attischen Dialekt geschrieben. Hippokrates starb 377 v. Chr., 83 Jahre alt zu Larissa in Thessalien, und noch 200 Jahre n. Chr. wurde zwischen Larissa und Gyrto sein Grab gezeigt.

Die unter dem Namen des Hippokrates auf uns gekommenen Schriften kann man theilen:

a. Vor-Hippokratische.
b. Aecht-Hippokratische.
c. Nach Hippokratische.
d. Nicht Hippokratische.

Vor-Hippokratische Schriften:

1) ὅρκος *(jusjurandum).*
2) κωακαὶ προγνώσεις *(coacae praenotiones).*
3) προῤῥητικὸν *(praedicta).*

Vielleicht auch περὶ ἐπικυήσιος *(de superfoetatione)* περὶ διαίτης *(de victus ratione).*

Aecht-Hippokratische Schriften:

1) Ἀφορισμοὶ *(Aphorismi)*, das 1—7. Buch, das 8. ist unächt.
2) περὶ ἀέρων, ὑδάτων, τόπων *(de aere, aquis et locis).*
3) προγνωστικόν *(praenotiones).*
4) περὶ διαίτης ὀξέων *(de victus ratione in acutis).*
5) ἐπιδημίων α. γ. *(Epidemiorum lib. I. et III.).*
6) περὶ τῶν ἐν κεφαλῇ τρωμάτων *(de capitis vulneribus).*

Ausserdem werden für ächt gehalten, sind jedoch zweifelhaft:

1) περὶ ἀρχαίης ἰητρικῆς *(de prisca medicina).*
2) περὶ ἄρθρων *(de articulis).*
3) περὶ αγμῶν *(de fracturis).*
4) μοχλικός *(vectiarius).*
5) κατ' ἰητρεῖον *(de officina medici).*
6) περὶ ἑλκῶν *(de ulceribus).*
7) νόμος *(lex).*

Nach Hippokratische Schriften:

1) περὶ φύσεος ἀνθρώπου *(de natura hominis).*
2) περὶ γονῆς *(de genitura).*

3) περὶ φύσεος παιδίου *(de natura pueri).*
4) περὶ φύσων *(de flatibus).*
5) περὶ διαίτης ὑγιεινῆς *(de salubri victus ratione).*
6) περὶ τροφῆς *(de alimento).*
7) περὶ τόπων τῶν κατ' ἄνθρωπον *(de locis in homine).*
8) περὶ παθῶν *(de affectionibus).*

§. 50.

Die Bedeutung, die Hippokrates in der Wissenschaft hat, beruht darauf, dass er den reichen Schatz von Erfahrungen, der schon vor seiner Zeit erworben worden war, nicht nur vermehrte, sondern ihn auch wirklich der Wissenschaft aufschloss, indem er durch die wunderbare Kraft seines Genies die Naturerscheinungen mit einer zwar ungetheilten Anschauung auffasste, aber mit einer Anschauung, in der die sinnliche Auffassung mit der klarsten Vernünftigkeit verbunden war, oder mit andern Worten, dass er fast unbewusst die wissenschaftliche Methode der Philosophen, den *modus ratiocinandi*, zur simplen Beobachtung der Einzelheiten brachte und so die Heilkunde als Empirie und als Wissenschaft zugleich in Wirklichkeit setzte, wovon die Philosophen in ihren aprioristischen Ideen nur geträumt hatten.

So ward er in der Pathologie, aus der Menge der Einzelheiten das wesentlich Allgemeine hervorsuchend, der eigentliche Gründer der Prognostik und Semiotik; ebenso führte er die Therapie zu einem wissenschaftlichen Verfahren durch Aufstellen der Indicationen, und somit war die Heilkunde als Wissenschaft, obgleich noch arm und dürftig an Inhalt und Wissen, dennoch ihrer Form und ihrem ganzen Wesen nach gegründet und nur den Umfang ihres Wissens konnten die Nachfolger vergrössern, die Wissenschaft selbst stand vollendet da, und die Spätern konnten dieselbe nur noch fördern, wenn sie dem Hippokrates folgten.

Daher hat es auch untergeordneten Werth, was Hippokrates, obgleich es höchst bedeutend ist, in allen Theilen der Heilkunde speciell leistete.

§. 51.

Seine Anatomie musste, da es demselben an Gelegenheit zu Erfahrungen fehlte, sehr mangelhaft sein. Seine Kennt-

nisse der Knochen sind gewiss nicht durch directe Zergliederungen erworben.

Den Unterschied zwischen Venen und Arterien, sowie die Nerven überhaupt, kannte er nicht. Seine Angiologie beruhte auf der Annahme von 4 Paar Gefässen, die einander entsprechend in jeder Körperhälfte verliefen, woraus denn auch die allerdings sonderbaren Indicationen zur Venaesection an besonderen Stellen bei Krankheiten verschiedener Theile hervorgehen.

Seine Physiologie beruht zum grössten Theil auf der Annahme der eingepflanzten Wärme (ἔμφυτον θερμόν), ohne welche kein Leben bestehen könne, und die nachher mit jeder Modification des Lebensprocesses, der Steigerung oder Verringerung, stets in gleichem Verhältniss stehen soll. Ausserdem nahm er noch einen äusserst feinen (also fast unmateriellen) Stoff das πνεῦμα, Spiritus, Lebensstoff, an, der der Wärme verwandt, mit ihr den ganzen Körper durchdringe und durch sein Zuviel oder Zuwenig Krankheiten hervorrufe. Ferner führte er auch die unbestimmt definirten Ideen von der φύσις (Natur), θεῖον (das Göttliche, ἐνορμῶν (das Erregende) als der Leben bedingenden Momente auf.

Ueber den Consensus der einzelnen Theile des Körpers war ihm Vieles bekannt, wie er selbst im Buche von den Brüchen sagt: dass die einen Theile mit den andern auf mannigfache Weise in Wechselbeziehung ständen. Hinsichts der Zeugung hielt er den Uterus noch für zweihörnig und glaubte, dass auf der innern Oberfläche desselben Cotyledonen (Bündel von Gefässmündungen) sich befänden, von deren Function die Menstruation, die Ernährung des Kindes und der Abortus abhinge. Rechts und links entspricht bei ihm auch noch dem Männlichen und Weiblichen sowol in den Hoden als in den Ovarien und dem Uterus.

§. 52.

Was die allgemeine pathologische Ansicht des Hippokrates betrifft, so wird man es natürlich finden, dass auch sie von den Ideen der damaligen Philosophen beherrscht wurde.

Die Lehre der Elementarstoffe im menschlichen Körper, wie sie Empedokles gelehrt hatte, nahm er in sich auf, aber wieder mit der ihm eigenthümlichen Richtung, indem er sie auf

die am Körper sinnlich wahrnehmbaren Qualitäten bezog. Nun waren die Elementarqualitäten: die Wärme, Kälte, Feuchtigkeit und Trockenheit, und den körperlichen Ausdruck, dafür gaben das Blut, der Schleim, die gelbe und die schwarze Galle als Cardinalsäfte. Gesundheit oder Krankheit hängen vom Zustande der normalen oder anomalen Mischung (κρᾶσις) dieser Säfte ab, sodass hierdurch Hippokrates schon gewissermassen als der Gründer der Humoralpathologie anzusehen ist, wie auch schon die Schärfen bei ihm eine Rolle spielen.

§. 53.

Ebenso rührte von ihm die Lehre von der Rohheit, der Kochung bei der Krise der Krankheiten, wie auch die genaueren Kenntnisse der diese letzteren erzeugenden entfernteren Ursachen her, besonders in sofern die Witterungs- und Jahres-Constitution, und die sogenannten natürlichen Dinge die Krankheiten erzeugten. Seine höchsten Verdienste um die Semiotik und Prognostik haben wir bereits andeutungsweise erwähnt.

§. 54.

Hippokrates' Nosologie war durchaus nachsichtig gegen die Namen, suchte aber vor allen Dingen sich durch eine Reihe von Fällen das Wesentliche einer Krankheit klar zu machen, und dieses dann, mit welchen alten Namen auch bezeichnet, als naturgetreues Krankheitsbild zu bewahren.

§. 55.

Der Schlussstein der hippokratischen Lehren, seine Therapie, im Allgemeinen eine expectative und zum grössten Theil auf rationelle Indicationen basirt, ist um so mehr zu bewundern, wenn wir sehen, wie sowol zur Diagnose als zur Ausführung seiner Indicationen die Mittel so sehr beschränkt waren. So behauptet man fast allgemein, Hippokrates habe die Berücksichtigung des Pulses gar nicht gekannt, während doch seine Indicationen für den Aderlass auch heute noch fast in allen Fällen ihre volle Gültigkeit haben.

Hinsichts der Beschränktheit seines Heilmittelschatzes möge hier nur erwähnt sein, dass er keine Diaphoretica, keine Nar-

cotica (ausser Atropa Mandragoras), selbst Opium nicht angewandt, dass er nur sehr unsichere Emetica (Kitzeln des Schlundes), Ysop, Sesamoides, Linsenabkochung mit Honig oder Essig oder Letzteres allein, und von gelinderen Abführmitteln nur die gekochte Eselsmilch (über 7 Pfd. jedoch) oder Kohlsaft, sowie den Kohl selbst, kannte. Dagegen benutzte er in chronischen Krankheiten Helleborus albus, Peplium, Daphne mezereum, Colocynthides, Scammonium. Ebenso gebrauchte er als Diuretica die Canthariden, Zwiebeln und Sellerie.

§. 56.

Auch als Chirurg war Hippokrates erfahren, wie dies der Gebrauch des Glüheisens, die vollständig ausgebildete Trepanation (ob das dazu gebrauchte Instrument aber wirklich ein Kronentrepan war, bleibt zweifelhaft), die Ausführung des Steinschnittes und die Behandlung der Wunden, Luxationen und Beinbrüche beweisen. Ebenso war er auch in der Ophthalmologie nicht ohne Kenntnisse, wofür unter Anderm seine Beobachtung von Amaurose nach Verletzungen in der Supraciliargegend spricht.

Die Geburtshülfe zeigt sich in den ächten hippokratischen Schriften eben nicht sehr reich. Sie war damals fast gänzlich in den Händen von Frauen und nur bei grossen Schwierigkeiten während der Geburt ward männlicher Beistand gesucht. Bei unregelmässigen Lagen des Kindes hatte man nur das äussere Pressen, Streichen, Kneten des Leibes der Mutter oder Veränderung ihrer Lage als Hülfsmittel. Die grösseren Schwierigkeiten in der Kindeslage wurde von männlichem Beistand durch Wendung auf den Kopf oder durch Zerstückelung gehoben. Abortivmittel waren sehr allgemein in Gebrauch.

II. Abschnitt.

Hippokrates' Nachfolger. Dogmatische Schule.

§. 57.

Die griechische Freiheit sank, mit ihr begann Kunst und Wissenschaft zu entarten. Der göttliche Greis war gestorben, aber der göttliche Schwärmer Platon lebte, und bei seinen Talenten und dem Umfange seines Systems, welches alle früheren und selbst das des Hippokrates in sich aufnahm, war es natürlich, dass die Denker seiner Zeit sich um seine Fahne sammelten und sich von ihm führen liessen. — Platon's Grundidee, dass man sich zur Erforschung der Wahrheit nicht auf das sinnlich Wahrnehmbare verlassen kann, sondern sich an den Mustern der präexistirenden Urbilder, den Ideen dieses Sinnlichen halten müsse, bedingte den Lauf der Heilkunde in den nächsten Jahrhunderten, und rief die dogmatische Schule, wie sie später genannt wurde, ins Leben.

§. 58.

Was Platon's naturphilosophisches System, das höchste im Alterthum, selbst betrifft, und das er meist in seinem Phädrus und Timäus entwickelte, so nahm er zwei Uranfänge an: die Weltseele und die Materie. Die menschliche Seele ist eine Emanation der erstern. Bei der Erklärung des Geistigen wie des Körperlichen folgte er der Ansicht des Pythagoras, und nahm bei dem Ersteren zur Arithmetik, beim Letzteren zur Geometrie seine Zuflucht, wie er auch mit Pythagoras die Seelenwanderung annahm. Die Materie besteht nach ihm aus vier Elementen, die wieder aus verschieden geformten Urkörpern bestehen, ausserdem bildet der Aether noch ein fünftes Element. In seiner willkürlich teleologisch construirten Physiologie kam ihm Alles darauf an, die Wirkung der Functionen auf die Seele zu erkennen, die zwar als früher Vorhandenes nur um ihretwillen den Körper besitzt, aber dadurch mit demselben aufs Innigste verbunden ist, und selbst in einem göttlichen und sterblichen Theil besteht. Die göttliche vernünftige Seele thronte im Kopfe, der als Symbol der Vollendung wie

das Weltall die Kugelform zeigt. Die sterbliche Seele wohnt in der Brust und im Unterleibe, und ist von ersterer gänzlich verschieden. In der Brust ist der Sitz des Gemüths, im Unterleibe wohnt das Begehrungsvermögen. Die Adern entspringen aus dem Herzen und bringen demselben den Willen der vernünftigen Seele. Die Lungen sind zur Abkühlung des Herzens bestimmt und nehmen einen Theil des Getränks auf u. s. w. Die Krankheiten entstehen nach Plato wie bei Hippokrates durch die verschiedenen Mischungsverhältnisse, aber ausserdem auch durch den Error loci der Stoffe. Seelenkrankheiten wie Tugend und Laster sind nach ihm von der Lebensweise der Menschen abhängig.

§. 59.

Schon Hippokrates' Söhne, Thessalus und Drako, sowie sein Schwiegersohn Polybus, gaben sich der allgemeinen Richtung ihrer Zeit zu speculativer Naturphilosophie mehr hin, sodass Thessalus als der erste Dogmatiker (λογικός) *medicus rationalis* genannt wird. Er war ein tüchtiger Arzt ungeachtet seiner Theorien. Zu diesen letzteren gehört z. B. dass er lehrte, alle Krankheiten entständen von Galle und Schleim, und der Magen wäre die Quelle davon. Darauf bauend machte er eine antigastrische Methode, d. h. Diät, zur Hauptsache. Auch behauptete er zuerst, dass eine Menge katarrhalischer Krankheiten durch das Herabfliessen des Schleims aus dem Kopfe entständen u. s. w. Er lebte am Hofe des Königs Archelaus von Macedonien, und soll die vier Bücher von den Krankheiten und von den Volkskrankheiten das 2., 4., 5., 6. und 7. Buch geschrieben haben. Er lebte um das Jahr 380 v. Chr.

§. 60.

Auch Polybus war ein tüchtiger Arzt und auch ihn hinderten seine Theorien nicht, immer auf dem Wege der Erfahrung fortzuschreiten; so beobachtete er zuerst bebrütete Hühnereier, um daraus die Vorgänge der Zeugung zu erkennen, und so glaubte er schon, dass der Same beider Geschlechter sich im Uterus mische, dass das Geschlecht der Frucht von der überwiegenden Stärke des männlichen oder weiblichen Samens abhänge, im Uebrigen aber die Frucht sich durch die Wärme bilde, wie das Brod im Backofen, indem sich zuerst eine äusser-

liche Rinde absetze u. s. w. Polybus wird für den Verfasser des Buchs „von der Natur des Kindes", von der heilsamen Lebensordnung, von den Affectionen und vom 4. Buche der Krankheit gehalten. Drako wird nur als Verfasser des zweiten Buches der Vorhersagungen genannt.

§. 61.

Andere damals bedeutendere Dogmatiker sind noch unter der grossen als solcher angeführten, aber für die Wissenschaft ziemlich unwichtigen Menge von Aerzten: Prodikus von Chios, desgleichen Dexippus von Kos und Appollonius, beide Schüler des Hippokrates. Ferner Philistion von Lokri, ein Elementarpatholog, der nach Heraklitus die Wärme als Hauptmoment bei allen Lebenserscheinungen betrachtete und über das Athmen genau den platonischen Ansichten folgte; das 2. Buch von der Lebensordnung soll er geschrieben haben. Sein Schüler Eudoxus von Knidos, der sich zur pythagoräischen Schule neigte, ist als Lehrer des Chrysippus berühmt.

§. 62.

Dieser Letztere brachte nach den Ansichten, in denen er gebildet, wieder mehr die alten ägyptischen und pythagoräischen Methoden in Brauch. Daher ist sein sehr wenig eingreifendes Heilverfahren meist durch Pflanzenstoffe vermittelt. Er liess bei Blutfluss und Entzündung die Glieder binden, um das Blut am Rückfluss zu hindern; dagegen verwarf er, ebenso unter ägyptischem Einfluss, vielleicht auch nach Pythagoras' Ansicht, dass das Blut beseelt sei, gänzlich den Aderlass, welcher damals eine grosse Rolle spielte, und wobei nach den verschiedenen, oft wunderlichsten Ansichten der Autoren über die Vertheilung des Gefässsystems die Lehre von dem derivatorischen und revulsorischen Aderlass ihre Anfänge und ihre Ausbildung fand.

§. 63.

Unter Chrysippus' Schülern bemerken wir namentlich den Metrodorus, den Lehrer des Erasistratus. Seine Werke sind früh verloren gegangen, darunter befand sich auch ein ganzes Buch über den Nutzen des Kohls. Gross ist noch ausserdem die Anzahl derer, die als praktisch ausgezeichnete Aerzte jener

Zeit genannt werden. Von ihnen nennen wir nur den Phaon, Ariston, Pherecydes, Akumenes und als Gegensatz den durch seine unglücklichen Curen sprüchwörtlich gewordenen Akesias. („Akesias möge dich heilen.")

§. 64.

Unter allen Dogmatikern aber ist Diokles von Karystus, 350 v. Chr., der wichtigste; er trat als der erste wissenschaftliche Zootom auf, und somit war für die wahre Anatomie die Bahn gebrochen. Seine Physiologie und daraus folgend sein ganzes System stand unter pythagoräischem Einfluss, besonders die Lehre von der Entwickelung, wobei er der Zahl Sieben eine grosse Bedeutsamkeit beilegte. Obgleich er sich im Ganzen in seiner Pathologie an Hippokrates hielt, so gab er doch den dynamischen Kräften einen grösseren Spielraum; bemerkenswerth ist, dass er bereits die Ansicht aussprach, jedes Fieber sei ein symptomatisches. Ebenso, behauptete er, sei auch der Schweiss eine krankhafte Erscheinung. — Seine Werke über Krankheiten, *materia medica*, über den chirurgischen Verband sind verloren gegangen, jedoch wissen wir, dass er zuerst beim Hydrops den Ascites von der Anasarca unterschied, und gegen seine Ansicht vom Schweisse Diaphoretica dabei anwandte. Uebrigens wird Diokles für den ältesten Ausleger der hippokratischen Schriften gehalten.

§. 65.

Auf Diokles folgt Praxagoras von Kos, 335 v. Chr., wieder ein Asklepiade, und zwar der letzte berühmtere dieses Geschlechts. Durch seine auf alle Zweige der Wissenschaft sich erstreckende Gelehrsamkeit und durch praktische Tüchtigkeit, durch das Talent Schüler zu bilden, am meisten aber durch seine anatomischen Entdeckungen, ist er der Wissenschaft wie Wenige nützlich gewesen, obgleich auch er noch keine menschliche Leiche secirt hat. Seine Hauptentdeckung nämlich, die Unterscheidung der Venen und Arterien (von welchen letzteren er meinte, dass sie neben wenigem Blute besonders die Lebensluft leiteten), führte die Lehre vom Pulse in die Semiotik ein. Er kannte auch zwar schon die Nerven, liess sie aber aus den weissen Häuten um das Herz entspringen, vielleicht weil er nach der Ansicht seiner Zeit dort den Sitz der

Empfindung suchte. Dagegen betrachtete er das Gehirn als ein unnützes Accessoir der Wirbelsäule.

Im Uebrigen war Praxagoras, wie Hippokrates, Humoralpathologe, nur dass er statt der vier Cardinalsäfte, eilf Schärfen, die süsse, gleichmässig gemischte, glasartige, stockende u. s. w. annahm. Den Sitz der Fieber suchte er in einem Theile der Hohlader zwischen Leber und Nieren; durchaus aber unhippokratisch war seine Therapie. So verordnete er bei Darmentzündung salzige Purgir- und Brechmittel zu geben und liess, um das ihm heilsam scheinende Kotherbrechen hervorzurufen, Luft in den After einblasen. — Ausserdem suchte er durch Kneten des Unterleibes Oeffnung zu schaffen und rieth auch, die Därme aufzuschneiden und nach der Entleerung wieder zuzunähen.

Seine Schriften über fast alle Zweige der Heilkunde waren noch 200 Jahre n. Chr. vorhanden.

§. 66.

Unter den Schülern des Praxagoras ist besonders hervorragend Herophilus aus Chalcedon, der grösste Anatom des Alterthums, der auch Menschen secirte. (Siehe unten.) Dann Philotimus, als Anatom und Chirurg sich auszeichnend; Plistonicus, der sich die Verdauung als einen Fäulnissprocess dachte. — Dieuches u. s. w. Galen nennt auch noch einen dogmatischen Arzt, Mnesitheus, der zu Athen gelebt und ein vollständiges nosologisches System geschrieben haben soll. — Endlich sei noch ein Zeitgenosse des Praxagoras, Petron, als dogmatische Monstrosität erwähnt, der seinen Patienten ein den üblichen Regeln ganz entgegengesetztes Verfahren beobachten liess. So verordnete er, im Fieberanfalle sich in viele Betten zu stecken, um Schweisse zu erzwingen, liess dagegen in den Remissionen kaltes Wasser trinken, hiess, wenn das Fieber nachliess, Schweinebraten und Wein nehmen, oder gab, wenn es anhielt, Purganzen.

III. Abschnitt.

Peripatetische Schule.

§. 67. *Aristoteles*, 384—322 *v. Chr.*

So nachtheilig auch die Unterjochung der Griechen um die Zeit des Aristoteles auf den Geist der Kunst und Wissenschaft gewirkt hat, so waren doch anderseits die Vortheile nicht geringe, die äusserlich dadurch hervorgerufen wurden; so einmal, dass Griechenland als Theil der übergrossen Monarchie mit Asien und Afrika in genauere Verbindung trat, und dann, dass die Munificenz der mächtigen Herrscher wissenschaftlichen Bestrebungen, denen sie als Griechen stets hold waren, eine Ausdehnung geben konnte, die den Kräften des Privatmannes unerreichbar geblieben wäre. Dies gilt besonders von Aristoteles, dessen Einfluss auf die Heilkunde so gewaltig wurde. Er war der Sohn des Asklepiaden Nikomachus und zu Stagira 384 v. Chr. in Thracien geboren. Nachdem er schon im 17. Jahre Plato's Schüler und 20 Jahre lang in Athen wissenschaftlich beschäftigt gewesen, sich drei Jahre zu Atarnea in Mysien aufgehalten hatte, woselbst er die Tochter seines Freundes Hermias heirathete, ward er der Lehrer Alexander's des Grossen. Durch die Vorliebe seines Schülers für Naturwissenschaft erhielt Aristoteles auf dem ihm geschenkten Landsitze Nymphäum bei Mieza Musse und die grossartigsten Mittel, wodurch es allein möglich wurde, dass ein einziger Mensch die Naturwissenschaft, die er eigentlich erst gründete, so vielseitig bereichern konnte. Es sollen ihm nämlich 800 Talente und mehrere Tausend Menschen zur Disposition gestellt worden sein, Letztere um aus allen Gegenden des Reichs seltene Thiere u. s. w. ihm zu bringen. — Als nun Aristoteles nach Alexander's Thronbesteigung bei Hofe in Ungnade gefallen und zu Athen im Lyceum die peripatetische Schule, der er noch 13 Jahre lang vorstand, gegründet hatte, machte er seine Kenntnisse und seine Richtung zum Gemeingute. — Seiner monotheistischen Ansichten wegen von den übrigen Philosophen als Gotteslästerer angeklagt (auf Grund einer Hymne an Her-

mias über die Tugend), entfloh er aus Athen und starb 63 Jahre alt zu Chalcis, nach Einigen an Gift.

§. 68.

Die Bewunderung, die Aristoteles als einziges Beispiel des tiefdenkendsten Philosophen und des schlichtesten aber rastlosesten Beobachters der Natur sich erworben, und die fast Jahrtausende seiner geistigen Hegemonie zu Theil wurde, gründet sich auf Realitäten. Aristoteles repräsentirt einen der grössten Fortschritte, die das menschliche Geschlecht in seinem Denken und Wissen jemals gethan hat. Man kann wol mit Recht von ihm sagen, dass er ein Hippokrates, aber nicht nur der Heilkunde, sondern der sämmtlichen Naturwissenschaft geworden, jedoch mit dem ihn viel höher stellenden Unterschiede, dass er mit Bewusstsein wirkte, dass er sich selbst in Experimenten die Thatsachen herbeiführte, aus denen er seine Schlüsse machte, während jener nur das ihm zufällig Gebotene beobachtete. Aristoteles schenkte daher der Menschheit sowol die Entdeckungen der reichsten Erfahrungsquellen, als auch eine Methode, dieselbe fort und fort zum Zwecke der Wissenschaft auszubeuten, seine Logik und Dialektik.

§. 69. *Aristotelische Naturphilosophie.*

Eine grosse Epoche in der Auffassung der Natur und des menschlichen Lebens machte Aristoteles' Naturphilosophie, indem er die Unzulänglichkeit aller materiellen Elemente zur Erklärung der Lebensbewegung fühlend, die auch die früheren Philosophen zur Annahme stets freierer materieller Elemente, wie des Feuers, Aethers, und endlich Plato zur Aufstellung seiner Ideen genöthigt hatte, die Existenz immaterieller Kräfte als Ausflüsse Gottes aussprach. Er nimmt nämlich zwei Urprincipien, die Materie und die Kraft, Energie oder Form an. Die erstere enthält nur die Möglichkeit eines Dinges und wird dieses erst wirklich durch den Hinzutritt des letzteren: der Form, Energie, Kraft, wodurch später die Idee der materiellen und formellen Ursachen entstand; erstere gab die Möglichkeit, Geneigtheit, letztere die Wirklichkeit. — Im Ganzen ist übrigens seine Ansicht von der platonischen nicht abweichend, wenn man, was Plato die Idee nannte, an die Stelle der aristotelischen Kraft setzt. Aber es war dadurch ein grosses

Moment der gesammten Lebenserscheinungen ins Bewusstsein getreten. Die pythagoräische Zahlenlehre verwarf er. Dagegen behauptete er die Einheit der Seele, die er als denkende verschiedenartig vom Körper, aber dennoch von ihm nicht trennbar dachte. Ihren Sitz nahm er im Mittelpunkte des Körpers, im Herzen an und unterschied an ihr das Denkende, Empfindende, Begehrende, Bewegende und Ernährende, wodurch er von der Psychologie zu einer rein dynamischen Physiologie den Uebergang bahnte. Auch ist es wichtig, dass des Aristoteles materiellere Resultate in der Naturbeobachtung den Nacheifer der Aerzte mehr anregten, und seiner Philosophie auch sogleich einen weit grösseren Einfluss auf die Heilkunde verschafften, als der des idealern Plato's.

§. 70.

Vorzüglich waren es seine an Thieren angestellten anatomischen Untersuchungen, wodurch er sich den Aerzten empfahl. In der Angiologie fand er, unabhängig von Praxagoras, das Herz als den Ursprung der Gefässe, doch übersah er die Arterien ganz und beschreibt im Herzen nur drei Höhlen, von denen die dritte, in der Mitte zwischen den beiden andern gelegen, der Aorta den Ursprung geben soll. Ferner unterschied er auch die Schlagadern von den Blutadern, hielt die ersteren für sehnig und glaubte deshalb, alle Sehnen und Bänder, die er als Grund der Bewegungen ansah, entsprängen ebenfalls aus dem Herzen als Endigungen der Schlagadern. Die Gefässe dienen ihm zur Ernährung, die Schlagadern hielt er nicht für luftführend und blutleer, was später erst, allgemein anerkannt, das bedingende Moment zu Harvey's Lehre des Kreislaufs ward. Bei so vieler Kenntniss aber hielt Aristoteles dennoch fest beim hippokratischen Glauben an eine Milz- und Leberarterie, die von dort in den rechten und linken Arm gehen sollte. — Von den Nerven, deren Function er aber zu ahnen weit entfernt war, hat er die Augennerven bei Fischen und beim Maulwurf gesehen, sie aber als Kanäle beschrieben. Das Gehirn ist nach ihm eine kalte feuchte Masse, deren Zweck Mässigung der Hitze des Herzens sei. Er kannte die Gehirnhäute, das kleine Gehirn, wahrscheinlich auch die grossen Gehirnhöhlen, und weiss, dass das menschliche Gehirn unter allen Thieren verhältnissmässig das grösste ist. Ferner beobachtete

er am bebrüteten Hühnerei schon am dritten Tage das *punctum saliens* und die von demselben ausgehenden Gefässe, sodass er das Herz als das zuerst Entstehende annahm. Hauptverdienste um die Anatomie erwarb sich Aristoteles durch das beständige Hinweisen auf die Verschiedenheit der den Körper bildenden Theile, hinsichts ihres Gewebes, sowie dadurch, dass er zuerst anatomische Abbildungen entwarf.

§. 71.

Ebenso war er es, der zuerst einen wissenschaftlichen Grund für Physiologie legte, indem er durch vergleichende Anatomie, die er in fast unglaublichem Umfange übte, die wahre Bedeutung der Theile aus der Analogie derselben, bei den verschiedenen Thieren zu erkennen möglich machte, wodurch auch zu gleicher Zeit das erste natürliche System der Zoologie und wahrscheinlich auch der Botanik (sein Werk hierüber ist leider verloren gegangen) entstand. Die Pathologie hat Aristoteles eigentlich nur mittelbar, in sofern sie mit seinen naturforscherischen Untersuchungen in Verbindung stand, bearbeitet.

§. 72.

Als berühmte Aerzte von Aristoteles' Zeitgenossen nennen wir den Kritobulos, der dem Könige Philipp einen Pfeil aus dem Auge zog; Philipp von Akarnanien, der Alexander nach dem Bade in Kydnus heilte; Kritodemus, Androcydes u. s. w.

§. 73.

Unter den Schülern des Aristoteles, die besonders seine Richtung verfolgt haben, sind vorzüglich bezeichnet: Kallisthenes von Olynth, ein Verwandter des Aristoteles, der den Bau des Auges genauer untersuchte und ein Werk über Botanik schrieb.

Vor Allen aber ragte Tyrtamus von Eresus hervor, der wegen seiner Beredtsamkeit von Aristoteles „Theophrastus" genannt wurde, und seinem Lehrer im Lehramte am Lyceum folgte, das unter ihm im höchsten Glanze stand. Unter seinen 200 Schülern nennt man auch den Demetrius Phalereus und Erasistratus. — Von der grossen Menge seiner Schriften, die mit grossem Scharfsinn und gründlicher Gelehrsamkeit fast das

ganze Gebiet des damaligen menschlichen Wissens umfassten, besitzen wir nur noch wenige Bruchstücke naturhistorischen und physiologischen Inhalts. Seine Unterscheidung des Schweisses von der unmerklichen Ausdünstung, wie überhaupt die ganze Betrachtung dieser Excretion, die des Harns und der Hautausschläge, sind von überraschender Wahrheit. Höchst wichtig sind seine Schlüsse aus der Wahrnehmung, dass das riechende Princip der Körper den ganzen menschlichen Organismus durchdringe, und sie begründeten wissenschaftlich die ganze äusserliche Anwendung aller derartigen Mittel. — Ebenso sind Theophrast's Verdienste um die beschreibende Botanik nicht geringe, obgleich er nur 500 Arten kennt, und dieselben bei dem Mangel einer festen Terminologie, der sich noch bis ins späte Mittelalter fühlbar machte, nur ungenau schildern konnte. Bis in die neuesten Zeiten aber unübertroffen ist seine Pflanzenphysiologie und Pathologie.

§. 74.

Auf Theophrast folgte im Lyceum sein Schüler Strato von Lampsakus, 280 v. Chr. Wegen seiner umfassenden naturhistorischen Kenntnisse der Physiker genannt. — Leider sind uns nur die Titel seiner zahlreichen Schriften erhalten worden, die wie bei seinen Vorgängern von fast allen Gegenständen der Naturgeschichte, einige aber auch speciell von der Heilkunde handelten.

Ihm folgten im Lehramte Lykon von Troas, Eudemus von Rhodus, Primigenes von Mitylene u. s. w.

IV. Abschnitt.

Die Alexandrinische Schule.

§. 75. *Erasistratus.*

Die Vortheile, die allen Wissenschaften aus Alexander's Eroberung und seinem und seiner Nachfolger, besonders der Ptolemäer wissenschaftlichem Sinn entsprangen, kommen na-

türlich auch der Medicin zu gute, besonders ward dieses durch Erasistratus von Julis auf Ceos, einem Verwandten des Aristoteles, vermittelt.

Aehnlich dem Hippokrates soll Erasistratus die Abzehrung des Prinzen Antiochus, als durch Liebe zu seiner Stiefmutter Stratonice entstanden, erkannt haben und, indem er seinen Vater Seleukus Nikanor zur Abtretung derselben bewegte, ihn geheilt haben. — Durch diese glückliche Cur reich belohnt und unabhängig geworden, kam er nach Alexandrien, wo die Liebe der ptolemäischen Könige für die Wissenschaft die ungeheuere Bibliothek und fast sämmtliche ausgezeichneteren Geister der Zeit versammelt hatte, benutzte zuerst die Erlaubniss, mit Herophilus nicht nur menschliche Leichen zu seciren, wozu hier die Sitte des Balsamirens jetzt unter fremder, den Nationalsinn nicht sehr berücksichtigender, Herrschaft leichter führte, sondern sie machten an zum Tode Verurtheilten sogar Vivisectionen. Indem Erasistratus hierbei auch stets den Sitz und Grund etwaniger Krankheiten zu erforschen strebte, ward er hierdurch der erste Anreger der pathologischen Anatomie.

§. 76.

Erasistratus' grosse anatomische Verdienste beziehen sich zunächst auf die Neurologie; hier beschrieb er zunächst das Gehirn mit seinen vier Höhlen der Wahrheit gemäss, und entdeckte den Ursprung der Nerven aus demselben. Im Blutgefässsystem sollen die Venenklappen des Herzens (*valvulae triglochines*) von ihm also benannt, und ihr Zweck als Regulatoren der Bewegung der Contenta (Blut und Pneuma) richtig angegeben worden sein. Nehmen wir dazu, dass er auch den Uebergang der Arterien in die Venen kannte, so sehen wir ihn mit Bedauern so nahe an der Entdeckung des wahren Kreislaufs, durch seine Theorie der luftführenden Arterien sich gewaltsam von der Wahrheit abwenden, indem er die Hypothese aufstellte, dass der Uebergang der Arterien in die Venen beim Lebenden verschlossen wäre und sich nun den Blutlauf so dachte, dass das Blut, in der Leber (einem Reinigungsorgane) erzeugt, durch Hohladern ins rechte Herz und von dort in die Lungen käme. — Den ferneren Verlauf zu erkennen, verhinderte ihn, wie erwähnt, sein Vorurtheil, dass das linke Herz und die Arterien Luft führten.

Höchst wichtig ist auch Erasistratus' Entdeckung der Milchgefässe des Gekröses, obgleich er sie für luftführende Arterien hielt, die nur zu Zeiten Milchsaft führten. — Erwähnung verdient auch noch seine Ansicht, dass die Verdauung durch Aneinanderreibung der Magenwände vor sich gehe.

§. 77.

Ebenso einflussreich war auch Erasistratus auf die praktische Medicin, doch keineswegs ebenso fördernd, und seine Anhänger hatten sehr Unrecht, in ihm einen zweiten Hippokrates zu sehen, was schon einfach daraus erhellet, dass er alle entfernten Krankheitsursachen leugnete, und dass er als treuer Schüler des Praxagoras und besonders Chrysipp's eine neue pneumatische Lehre aufbrachte, den Lebensgeist im Herzen und das Blut nur in quantitativer Beziehung betrachtend, als Haupt-Krankheitsursache die Plethora (ein von ihm zuerst gebrauchter Ausdruck, Ueberfüllung der Venen bedeutend) annahm, wobei er auch schon die Richtung der Plethora nach den *locis minoris resistentiae* angibt. Die Krankheiten entstanden nur, indem das Blut aus den Venen in die durch Synanastomosen mit ihnen verbundenen Arterien tritt (im gesunden Zustande ist, wie erwähnt, der Uebergang versperrt).

Auch seine Therapie war fast durchaus die seiner Lehrer, und Diät ihm Hauptsache, ausserdem Pflanzenmedicamente. Seine Abneigung gegen Aderlassen ging sogar auf das Wort über. Um aber consequent zu bleiben, da seine Hauptindication doch immer gegen die Plethora ging, nannte er diese eine Ueberfüllung mit Nahrungsstoff. Von seinen geistvollen Werken besitzen wir nur einige Fragmente. Besonders berühmt waren seine Bücher περὶ τῶν διαιρεσέων über die Unterschiede, περὶ τῶν παρεσέων über die Lähmung, περὶ τῶν κατὰ κοιλίην πάθων über die Unterleibskrankheiten u. s. w. — Erasistratus starb im hohen Alter in Ionien.

§. 78. *Schule des Erasistratus.*

Seine zahlreichen Schüler waren zu sehr seinen Ansichten blindlings ergeben, als dass von ihnen etwas Selbständiges zur Förderung der Wissenschaft hätte geschehen können, zumal da sie seines Eifers für Anatomie gänzlich entbehrten, und obgleich die Schule der Erasistrateer bis gegen das Ende des

2. Jahrhunderts n. Chr. fortbestand, hatte sie dennoch keinen einzigen berühmten Mann gebildet. Als die bedeutenderen Erasistrateer verdienen genannt zu werden: Strato von Berytus, 280 v. Chr., sein Schüler Apollonius von Memphis, 250 v. Chr., der zuerst, obgleich als Hydrops, die Harnruhr (Diabetes) beschrieb. Nicias von Milet, durch Theokrit's Idyllen bekannt; Apollophanes, des Antiochus Soter Leibarzt, 262 v. Chr.; endlich Hikesius, der 30 v. Chr. zu Smyrna eine Schule der Erasistrateer gründete.

§. 79. *Schule der Herophileer.*

Nicht minder wichtig, ja noch bedeutender als Erasistratus, ist Herophilus von Chalcedon, sein etwas älterer Zeitgenosse und auch, wie er, ein unmittelbarer Schüler des Praxagoras; Herophilus lebte ebenfalls zu Alexandrien. Fast sämmtliche anatomische Entdeckungen des Erasistratus, an denen er gewiss nicht ohne Antheil ist, findet man bei ihm genauer wieder, so die Beschreibung des Gehirns, der Nerven, der Milchgefässe und ihr Zusammenhang mit den Lymphdrüsen. Im Auge entdeckte er die Netzhaut (ἀραχνοειδής), die Arterien erkannte er als blutführend. Fast alle Theile des menschlichen Körpers wurden von ihm untersucht und beschrieben, der *sinus quartus* der harten Gehirnhaut erhielt von ihm den Namen *torcular Herophili*, wie auch überhaupt durch seine Auctorität die Terminologie der Anatomie damals gewissermassen festgestellt wurde, zumal da seine Werke, obgleich nicht klar abgefasst, als die besten im ganzen Alterthume die Basis des Studiums bildeten.

§. 80.

Besonders wichtig ist er als erster wissenschaftlicher Begründer der Pulslehre, wovon Praxagoras nur eine Andeutung und bei seinen anatomischen Ansichten eine falsche gegeben hatte. Herophilus nahm beim Pulse, wobei er zuerst die bis auf unsere Zeit geglaubte irrige Ansicht aussprach, dass die Arterien dabei in ihrer ganzen Länge ausgedehnt und zusammengezogen würden, auf seine Frequenz, die er nach musikalischen Principien für die verschiedenen Alter festzustellen suchte, auf die Grösse, Schnelligkeit, Stärke und Ungleichheit, genaue Rücksicht.

§. 81.

In der ausübenden Heilkunde folgte er mehr den humoralpathologischen Ansichten, jedoch hielt er, was ihn besonders hochstellt, hauptsächlich auf sinnliche Erfahrung, wodurch er mittelbar Gründer der empirischen Schule ward, und die Wissenschaft wirklich fördern half. Auch als Ausleger des Hippokrates trat er auf, doch konnte er dabei, obgleich wie Erasistratus ein tüchtiger Dialektiker, wenig Ruhm erlangen, da er als Gegner der Vorhersagungen und Aphorismen schrieb.

Seine Therapie, auch mehr auf Erfahrung gegründet, verschmähete gegen Erasistratus heftige Mittel und Aderlass nicht gänzlich, bei Blutungen empfahl er neben dem Binden der Glieder besonders das Kochsalz. Mit demselben Eifer für wahre Erfahrung beschäftigte er sich auch mit der Chirurgie und Geburtshülfe.

§. 82.

Unter den Schülern des Herophilus, die durch die empirische dialektische Richtung ihres Lehrers, der sie folgten, für die Wissenschaft viel wichtiger wurden als die Erasistrateer, sind nennenswerth Eudemus (290 v. Chr.), ein sehr tüchtiger Anatom, der mit Herophilus zusammen die Nerven- und Drüsenlehre bearbeitet, und über die weiblichen Genitalien (Franzen der Muttertrompeten von ihm benannt) genaue Untersuchungen angestellt hat. Demetrius von Apamea; er schrieb ein noch vorhandenes Werk über Blutflüsse, das für seine Zeit Bewunderung verdiente. Ebenso beschrieb er zuerst die Satyriasis, den Priapismus und gab der Harnruhr den noch üblichen Namen Diabetes. Ferner Bacchius von Tarnagra, besonders als Ausleger und Verbesserer des sehr corrumpirten Textes der hippokratischen Bücher bekannt. Andreas von Karystus (210 v. Chr.); er schrieb über die *materia medica*, Νάρϑηξ (Hausapotheke) und gab zuerst der Wasserscheu den Namen Hundswuth. — Heraklides von Erythräa, Apollonius Mys von Kittium, Apollonius Ther, Agatharchides, der zuerst die *Filaria medinensis* beschrieb. — Ferner sind als Herophileer, aber aus der nach der Vertreibung der Aerzte und Gelehrten aus Alexandrien im Jahre 80 v. Chr. unter Leitung des Zeuxis stehenden Schule von Laodicea, zu erwähnen: Zeno von Laodicea,

40—60 v. Chr., Demosthenes Philalethes, der ein gutes Buch über Augenkrankheiten verfasste, Aristoxenus und endlich Gajus, der die Hundswuth als eine Nervenkrankheit darstellte.

§. 83.

Die Herophileer hatten es nicht verstanden, bleibend wie ihr Meister, die dialektische Consequenz des Systems mit der Hochstellung der Erfahrung *in praxi* zu vereinigen, und deshalb trennten sie sich auch bald in zwei Richtungen, die beide ihre Hauptzierde, die Anatomie, vernachlässigten, sich theils allein praktisch beschäftigten und dabei entschieden der Erfahrung huldigten, wodurch ihr Uebergang zur empirischen Schule vermittelt ward, theils sich an ihre Dogmen festklammerten, diese zwar weiter ausspannen, für den Fortschritt der Wissenschaften aber allen Werth verloren.

§. 84.

Als eine wesentliche Erscheinung, die sich in der damaligen Zeit bildete, ist die Trennung der einzelnen Zweige der Medicin hervorzuheben. Von keiner der alexandrinischen Schulen ausschliesslich hervorgerufen, sondern durch das erweiterte Feld der Wissenschaft und die grössere Anzahl ihrer Bearbeiter bedingt, entstand diese Trennung der Wissenschaft in ihre einzelnen Theile, von denen besonders die Chirurgie, Pharmacie und Diätetik selbständig mit grossem Erfolge bearbeitet wurden. Namentlich geschah dieses mit der Chirurgie, die indessen mit Erfindung von Maschinen und Bandagen, zumal für Verrenkungen und Beinbrüchen, zu sehr überhäuft wurde, wie z. B. Pasikrates selbst die archimedische Maschine zum aufs Land ziehen der Schiffe (Trispatum) verkleinert dabei anwandte, und der berühmte mit Flaschenzügen versehene Kasten, das Plinthium von Nileus, bei Verrenkung des Oberarms und viele andere Apparate dies bezeugen. Obgleich im Allgemeinen die alexandrinische Verbandlehre der jetzt üblichen kaum nachstand, so war sie doch von der ins Lächerliche getriebenen Sucht beherrscht, ihren Verbänden die eleganteste und verwickeltste Form zugeben. Ein vollständiges Lehrbuch der Chirurgie schrieb damals Philoxenus. Andere Chirurgen, wie Heron, Gorgias, Sostratus, Demetrius, bearbeiteten ein-

zelne Theile der Chirurgie mit Erfolg. In gleichem Maasse ward die Akiurgie gefördert. Fast sämmtliche der zahlreichen bekannten Operationen wurden verbessert, und ihre Indicationen wissenschaftlicher bestimmt. Namentlich die Depression des Staars und besonders der Steinschnitt (*cum apparatu parvo*), der hier zuerst in die Hände wissenschaftlich gebildeter Aerzte kam, die ausschliesslich mit ihm sich beschäftigten und daher auch Lithotomen genannt wurden. Unter ihnen ist auch Ammonius Lithotomus erwähnenswerth, theils wegen seiner grossen Geschicklichkeit, theils durch den Versuch, den er machte, grössere Steine innerhalb der geöffneten Blase durch den Meissel zu zerstückeln (Lithotritie). — Der moralische Charakter der Lithotomen blieb indessen doch immer verdächtig, wie dies durch mehrere Thatsachen auch gerechtfertigt erscheint, z. B. durch den Tod des unglücklichen Antiochus Entheus, der von Lithotomen ermordet wurde, die durch den Usurpator Tryphon bestochen, vorgaben, ihn vom Stein, den er gar nicht hatte, befreien zu wollen.

Hinsichts der Geburtshülfe darf die Agnodike nicht unerwähnt bleiben, die eine Schülerin des Herophilus gewesen, und sich zu Athen in der Geburtshülfe so ausgezeichnet haben soll, dass sie selbst die Aufhebung des Gesetzes bewirkte, wonach den Weibern die Ausübung der Geburtshülfe untersagt war; jedoch sind die Erzählungen über sie noch vielen Zweifeln unterworfen.

§. 85.

Die speciellere Bearbeitung der Pharmacie, d. h. nach damaligen Begriffen der Lehre von der Heilung der Krankheiten allein durch Heilmittel (nicht operative oder diätetische Cur), brachte eine zahllose Menge neuer zusammengesetzter Medicamente hervor, und beförderte die technische Fertigkeit bei mehreren chemischen Operationen, obgleich die Pharmacie in unserem Sinne fast gänzlich fehlte, da es ihr an einer wissenschaftlichen Chemie gebrach. — Wie schon früher erwähnt, bezogen die Aerzte die Ingredienzen zu ihren Mitteln oder dieselben bereits fertig von den Rhizotomen (Herbarii) oder *Pharmacopolae,* welche in Buden (*Apothecae*) öffentlich ihre Waaren feilboten, oder als wahre Quacksalber (Περιοδευταί) damit umherzogen.

Vergessen darf man hier auch nicht den damals grossen Eifer zur Ausbildung der Toxikologie und zur Bereicherung der Kenntnisse von den Gegengiften zu erwähnen, welche Kunst den umherziehenden Händlern besonders viel verdankte. — Im Gegensatz zur Pharmacie ward endlich die Diätetik und die Hygieine von den Alexandrinern so sehr vervollständigt, wie man es von ihrer Sorgfalt überhaupt und zumal bei ihrer pythagoräischen Schattirung und in einem Lande wie Aegypten, wo sie von jeher einheimisch war, nur erwarten kann.

V. Abschnitt.

Empirische Schule.

§. 86.

Die neue Gestaltung der politischen Welt und der dadurch erweiterte Verkehr mit seinen aufklärenden Folgen liess die dogmatische Philosophie wie die darauf gegründeten medicinischen Systeme in steten Widerspruch mit der Wirklichkeit gerathen, daher ward die Philosophie skeptisch, die Medicin empirisch.

Philinus von Kos (280 v. Chr.), der die praktische Richtung seines Lehrers Herophilus betrat und in diesem Sinne die Werke des Hippokrates, wie seine Mitschüler vom dogmatischen Standpunkte auffasste, ward der eigentliche Stifter dieser einflussreichsten und hoch verdienten Schule, indem er sowol das bestehende humoralpathologische System, sowie jedes andere System verwarf, und nur auf treue Beobachtung der Natur ein empirisches System der Heilkunde, das erste dieser Art, zu gründen strebte. Von seinen Werken sind nur einige Arzneiformeln übrig.

§. 87.

Deshalb wol und wegen seines heftigen Auftretens wird sein Nachfolger Serapion von Alexandrien (270 v. Chr.) gewöhnlich für den Stifter der Schule gehalten. Er scheint

jedoch nur die Grundsätze des Philenus gelehrt zu haben, schrieb heftig tadelnd gegen die hippokratische Humoralpathologie und beschäftigte sich besonders mit Untersuchungen über die Wirkung der Arzneien. Gab er auch in der Epilepsie abergläubische Mittel, Hasenherz, Kameelhirn u. s. w., so entdeckte er doch andererseits die Heilkraft des Schwefels gegen Hautkrankheiten und besonders gegen Krätze. — Er schrieb (*Libri curationum*) ein verworren unklares Werk.

§. 88.

Nach ihren Grundsätzen verwarfen die Empiriker alles, was Theorie war und schien, und somit zugleich auch die Anatomie und Physiologie, weil sie behaupteten, dass sogar bei Vivisectionen keine reine Beobachtung des normalen Zustandes möglich wäre. Eben deshalb hielten sie auch die physiologische Erforschung der nächsten Ursachen für zwecklos. Nur die sinnliche Erfahrung gebe Wahrheit und der systematische Weg, um zu dieser Erfahrung zu gelangen, ist vorzugsweise die Arbeit und das Werk des wahren Empirikers.

Erfahrung mache man, lehrten sie, durch Zufall (περίπτωσις) oder durch absichtliches Versuchen (εἶδος αὐτοσχέδιον) oder durch die Analogie (εἶδος μιμητικὸν), d. h. aber nicht der Ursachen, wie die Dogmatiker sie auch anwandten, sondern durch die Analogie der sinnlichen Erscheinungen oder der Qualitäten der Mittel. Diese Analogie wäre besonders bei neuen Krankheiten nothwendig, erfordere aber grosse praktische Uebung, deshalb ward sie auch wol als eine eigene Art, als Uebungserfahrung angeführt, Vernunftschlüsse sind nur auf Thatsachen zu gründen. Das allgemeine Bild der einzelnen sinnlichen Erscheinung in kurzer Beschreibung nannten sie Hypotyposen, als Gegensatz zu den Dogmatikern, die in gleicher Weise das Wesen der Erscheinungen zu definiren strebten. Die Geschichte nahmen sie als eine nothwendige Quelle der Erfahrung zu Hülfe.

Hiermit hängt genau zusammen die Ausbildung der Semiotik für die Diagnose, die durch eine Zusammenstellung der einzelnen sinnlichen Erscheinungen zu einem Krankheitsbilde mehr Sicherheit erhielt. — Im Uebrigen behielten die Empiriker die alten üblichen Namen sowol, wie auch die alten Heilmethoden grösstentheils bei, und unterschieden sich somit von den übrigen

Schulen eigentlich nur durch ihre Methode zu Resultaten, d. h. zur Diagnose, Curindication u. s. w. zu gelangen.

§. 89.

Zur vollständigen empirischen Methode gehört noch der später von Menodotus von Nikodemien erfundene Epilogismus, d. h. der erfahrungsgemässe Schluss von Gegenwärtigem auf Vergangenes und Künftiges. — Ein neuer heilsamer Weg zur Erfahrung ward besonders dadurch aufgesucht und betreten, dass die dogmatischen Gegner der neuen Schule Unwissenschaftlichkeit vorwarfen, und es trug derselbe nicht wenig dazu bei, dass ein grosser Theil der mehr dogmatischen Herophileer nach heftigen dialektischen Kämpfen zu den Empirikern übertraten, deren Namen auch schon als nicht nach der Auctorität ihres Meisters, sondern nach den Grundsätzen der Partei, Empiriker, Teretiker, Mnemoneutiker gewählt, zu ihren Gunsten spricht.

§. 90.

Ausser Serapion sind noch zu erwähnen: Glaukias, der in Commentarien der hippokratischen Schriften die neue Lehre zu befestigen suchte. Die ganze Heilkunde glaubte er durch Geschichte, Beobachtung und Analogie zu erfassen, welche er den empirischen „Dreifuss“ nannte. Auch um Chirurgie und *Materia medica* hat er Verdienste.

§. 91.

Der bedeutendste Empiriker aber war Heraklides von Tarent. Leider sind seine sämmtlichen Schriften verloren gegangen. Er erfand eine Maschine zur Einrenkung des Oberschenkels u. s. w., beschäftigte sich aber besonders mit *materia medica.* Nicht neue Mittel, sondern die bekannten erprobte er und setzte ihre Wirkung fest. So empfahl er das bisher weniger innerlich gebrauchte Opium nach seinem wahren Werthe. Ueber die Nahrungsmittel schrieb er das Συμπόσιον. Auch verfasste er ein kosmetisches Werk gegen die Hautleiden, die durch den damals sich allgemeiner zeigenden Aussatz bedingt sein mochten. Ueber die Bereitung und Prüfung der Heilmittel und über die Gifte schrieb er trefflich.

§. 92.

Ueberhaupt blühete damals die Lehre von den Giften und Gegengiften, zumal an den asiatischen Höfen, sodass die Fürsten selbst sich mit ihr beschäftigten. Vor allen Mithridates d. Grosse (Eupator) von Pontus, 124—64 v. Chr., der an Verbrechern und sogar an sich selbst mit Giften Versuche anstellte, sodass er sich zuletzt an alle Gifte gewöhnt haben soll. — Derselbe erfand auch ein sehr berühmtes aus 50 Ingredienzen bestehendes allgemeines Gegengift, nämlich das nach ihm benannte Mithridat. Nach Mithridates Besiegung liess Pompejus seine Schriften über Giftlehre ins Lateinische übersetzen (das erste naturhistorische Werk bei den Römern). Diesem Fürsten widmete auch der Rhizotom Kratevas sein botanisches Werk mit farbigen Abbildungen, wovon, obgleich nicht mehr in ursprünglicher Gestalt, noch im 16. Jahrhundert ein Exemplar in der kantakuzeno'schen Bibliothek zu Konstantinopel sich befand. Auch Attalus III. (Philometor), letzter König in Pergamos, beschäftigte sich mit der Giftlehre; berühmt ist auch sein Zeitgenosse, der Priester des Apollo zu Klaros, Nikander von Kolophon, welcher drei Lehrgedichte über den Landbau, über giftige Thiere und über die Gegengifte (*Alexipharmaca*) schrieb. In letzterer Schrift sind die Blutegel zuerst erwähnt und auch das Brennen und Aufsetzen trockener Schröpfköpfe auf vergiftete Wunden gerühmt; das Brechen erregen, sowie Verdünnung und Einhüllung der Gifte, werden schon als allgemeine Regeln aufgestellt. Ausser der Wirkung der zahlreichen Pflanzengifte und ihrer Antidota sind auch die Vergiftungen mittelst des Toxicum (Pfeilgift der Alten), des Ochsenbluts, der verschluckten Blutegel, des Bleis u. s. w. beschrieben. — Ueber Heilmittel schrieb damals, sowie über Toxikologie ausserdem noch Zopyrus, besonders durch sein allgemeines Gegengift für den König Mithridates und ein anderes unter dem Namen Ambrosia (?) bekannt. Ebenso die Königin Kleopatra, die auch über Kosmetik und Weiberkrankheiten schrieb.

§. 93.

Endlich sind noch nennenswerth unter den Empirikern: Heras von Kappadocien, in Rom lebend (30 v. Chr.). Er schrieb

„Narthex“ über *materia medica*, sein bestes Werk. Menodotus von Nikodemien (100 v. Chr.), ebenfalls zu Rom, Erfinder des schon besprochenen Epilogismus, stets in wissenschaftlichen Kämpfen lebend. Theudas von Laodicea hob wiederum gegen den früheren die Analogie hervor. Aeschrion von Pergamus (150 n. Chr.), der Lehrer des grossen Galenus. Er empfahl zu bestimmter Zeit gebrannte Asche von Krebsen als Prophylacticum gegen Wasserscheu, woran sich die Betrachtung knüpfen möge, wie die den späteren Empirikern eigene Anwendung der durch Aberglauben empfohlenen Mittel, dieser Schule nachdem sie 300 Jahre lang zum grossen Frommen der Wissenschaft bestanden, endlich allen Gehalt raubte und ihre Auflösung bedingte.

VI. Abschnitt.

Entwickelung der Heilkunde bei den Römern.

§. 94.

Zu der Zeit, zu welcher der Römer allmählig die Eroberung der Welt vollendet hatte, ward auch jede Kunst und Wissenschaft wie ein Sclave nach Rom geschleppt, um dem stolzen Herrn zu dienen und, wie natürlich, auch zugleich von ihm beherrscht zu werden. Dies war auch das Schicksal der Heilkunde.

Die Römer selbst hatten bis zu dieser Zeit in der Medicin, einer so rauhen Kriegern und Ackersleuten so wenig nothwendigen Wissenschaft, fast gar nichts geleistet. Auch bei ihnen waren die Anfänge der Heilkunde mit der Religion und dem Aberglauben innig verbunden; diese Anfänge selbst sind durchaus griechischen Ursprungs und fanden nur in Rom, bei dem viel abergläubigern Volke, einen fruchtbaren Boden, auf dem sie in üppigen Auswüchsen fortwucherten, zumal da der heimische Glaube nicht nur, sondern auch der Cultus fast aller überwundenen Nationen als Staatsreligion aufgenommen und somit fest begründet ward.

Sowie die Römer die Etrusker als ihre Lehrer in den göttlichen Wissenschaften erkannten, so entnahmen sie auch von ihnen die Kunst, die Krankheiten durch Zaubergesänge zu vertreiben; und es wurden 12 römische Jünglinge aus vornehmen Familien den Etruskern übergeben, um bei ihnen Unterricht in den Augurien und andern Wahrsagerkünsten zu nehmen. Schon Numa Pompilius setzte ein eigenes Collegium Augurum ein, die den Aesculap und Liber (Bacchus) verehrten. Diese und die Haruspices, die Wahrsager aus den Eingeweiden, waren in den ältesten Zeiten die Aerzte Roms. Bemerkenswerth ist noch die von Numa herrührende *Lex regia* ',,*de inferendo mortuo*'', nach welcher den verstorbenen schwangeren Weibern die Frucht entnommen werden musste.

Zu den ältesten römischen Gebräuchen, besonders bei Volkskrankheiten, gehörte das Befragen der sibyllinischen Bücher. Zwei Männer waren eingesetzt, die das Geschäft des Nachschlagens dieser Bücher hatten. Später waren 40 Männer aus den Patriziern die Bewahrer derselben.

In höherem Ansehen standen jedoch die griechischen Orakel; so wurde der Consul Brutus nach Delphi geschickt, um dort Rath zu holen. Die medicinischen Gottheiten der Römer waren: Apoll, dem 461 v. Chr. ein Tempel in Rom geweiht wurde, um seine Hülfe während einer verheerenden Volkskrankheit zu erlangen. Die vestalischen Jungfrauen versahen den Cultus dieses Gottes.

Dem griechischen Aesculap wurde bald nach dem Tempel des Apollo ebenfalls zu Rom ein Tempel gebaut. Die Römer hatten von Epidaurus her sich den Dienst dieser Gottheit lehren lassen, und unterschieden stets den epidaurischen Aesculap von anderen Göttern gleiches Namens. Im Uebrigen gaben sie vielen anderen medicinischen Gottheiten, die sie von fremden Völkern entnahmen, die Benennung Aesculap. Unter diesen Letztern war der ägyptische Serapis besonders verehrt.

Der Hygea baute zuerst Julius Bubulcus einen eigenen Tempel. Der Iris aus Aegypten ward auf dem Marsfelde ein Tempel gebaut.

Die Ilithyja der Griechen ward bei den Römern Lucina genannt, und mit ihrer Diana und der Juno vereinigt, die sie auch Sispita oder Sospita nannten. Ihr ward 400 v. Chr. der erste

Tempel zu Rom gebaut. Sie wurde besonders bei Geburten angerufen.

Auch die Minerva verehrten die Römer als *Minerva fatidica* und *medica*.

Eigenthümliche Gottheiten der Römer sind: die Göttin Febris, die im Palatium einen eigenen Tempel und Altar hatte; die Göttin Fessonia wurde bei Schwächekrankheiten angerufen; Prosa und Postverta waren Gehülfinnen der Lucina; Ossipaga sorgte für das Wachsthum der Knochen, Carna für das der Eingeweide. Zu nennen sind noch Meditrina und Mephitis.

Bei Volksseuchen wurden Lectisternia angeordnet, wo die Idole auf Kissen herumgetragen und ihnen auf öffentlicher Strasse allerhand Speisen vorgesetzt wurden. Besonders wichtig war aber hierbei eine Ceremonie, nämlich das Einschlagen eines Nagels in den Tempel des Jupiters Capitolinus, auf der rechten Seite, was jedesmal vom Dictator ausgeführt wurde.

So sehen wir schon die medicinische Mythologie der Römer als ein Gemisch eigener und fremder Gottheiten.

§. 95.

Bei diesem Zustande der Medicin musste es manchem griechischen Abenteurer, der im Vaterlande untergeordnet dastand, reizend genug erscheinen, als Arzt in Rom sein Glück zu versuchen; und so finden wir auch, dass die ersten Griechen, die in Rom als Aerzte auftraten, theils ehemalige Aufwärter in Bädern oder Gymnasien, theils Pharmakopolen, alle aber der niedrigsten Sphäre der Kunst angehörten. Viele als Sclaven nach Rom gekommen und dann freigelassen, errichteten Buden (*medicinae*) auf der Strasse, wo sie ihre Heilmittel feilboten. Natürlich konnten sie und mit ihnen ihre Kunst nicht die Achtung der stolzen Römer gewinnen, und Habsucht machte sie völlig verhasst.

§. 96.

Einen Namen unter der Menge erwarb sich Archagathus aus dem Peloponnes (219 v. Chr.). Er hatte Anfangs hohen Beifall und daher das *jus Quiritium*, und eine öffentliche Bude vom Senate und wegen seiner geschickten Operationen den Namen Vulnerarius erhalten. Doch später wurde ihm durch seine rohen und grausamen Operationen der Name „Carnifex“

(Schinder) beigelegt, er verlor das Vertrauen und musste die Stadt verlassen. Uebrigens scheint auch er kein höher gebildeter Arzt gewesen zu sein.

Besonders eiferte Cato, der Censor, gegen die griechischen Aerzte, obgleich er selbst sich mit Medicin abgab und zwar nach einem alten lateinischen Buche, worin die einzelnen Krankheiten und einfache Pflanzenmittel dagegen angeführt waren, aber auch Besprechungen einen grossen Wirkungskreis hatten.

§. 97.

Allmählig jedoch kamen bedeutendere Aerzte nach Rom, und ihrem Verdienste konnte die Anerkennung nicht entgehen. Asklepiades aus Prusa in Bithynien gehört hierher (128—56 v. Chr.). Seine Geschichte ist wenig bekannt, gewiss aber ist, dass er viel umhergereist und als er in Rom auftrat, in der Philosophie und Rhetorik die Bewunderung selbst eines Cicero erregte, die Wirkungen der Heilkunst aber dem ganzen Volke so glänzend darlegte (besonders durch Erweckung eines schon auf dem Scheiterhaufen liegenden Menschen), dass sein Ruhm die ganze damals bekannte Welt durchdrang. Er starb im hohen Alter durch einen Sturz von der Treppe.

§. 98.

Als Epikureer wandte Asklepiades die vervollständigte atomistische Lehre des Leukippus und Demokrit auf sein System der Medicin an. Ihm sind die Atome des Demokrit schon Zusammensetzungen (*concretiones*, Syncrisen) der eigentlichen Grundatome, diese sind unveränderlich und von verschiedener Form. Die Atome treten durch die Nothwendigkeit zusammen, bilden beim Entstehen der Körper Röhren und Kanäle, worin die Grundtheile wiederum durch die Nothwendigkeit in beständiger Bewegung sind. Somit ward denn die ganze Physiologie rein mechanisch, und wo ohne ein dynamisches Element nicht auszureichen war, nahm Asklepiades die Leptomeres, die feinsten Atome, als Luftgeist an. Die Atome werden durch Lunge und Magen wie die Speisen umgeändert, d. h. nur in ihre einzelnen Atome aufgelöst und durch Kanäle in den ganzen Körper vertheilt. Die Sinnesverrichtungen erklärte er nach

Demokrit und leugnete consequent mit Epikur, dass die Seele unsterblich sei.

§. 99.

Asklepiades' Pathologie, eine ebenfalls atomistische, huldigte daher streng einseitig nur dem mechanischen Momente. Krankheiten entstehen durch anomale zu schnelle oder langsame Bewegung der Atome in den Kanälen: 1) wenn erstere zu gross, zu klein, zahlreich u. s. w. sind, wie bei der Hirnwuth, dem Seitenstich und allen acuten Fiebern; 2) wenn die Kanäle selbst verengert oder erweitert sind, wie bei Ohnmacht, bei Heisshunger u. s. w.; 3) wenn die Leptomeres anomal sich verhalten.

§. 100.

Die Therapie des Asklepiades, sein Glanzpunkt, war die eines epikuräischen Philosophen und grossen praktischen Talents, und ihr Zusammenstimmen mit der Verweichlichung der Römer, obgleich er auch zuweilen sehr heftig eingriff, trug nicht wenig zu ihrem Erfolge und zu ihrer allgemeinen Verbreitung bei. Von ihm rührt das „*cito*, *tuto*, *et jucunde* (*curare*)" her. Obgleich er selbst in Fieberkrankheiten, die er als grosse Heilbestrebungen ansah, äusserst selten einschritt, so verwarf er dennoch die ganze Krisenlehre. Hauptmittel waren ihm die Diät und der Wein, den er zuerst als Arzneimittel und mit dem glänzendsten Erfolge bei den schon entnervten Römern anwandte. Die Frictionen, bei denen er auch schon eine bestimmtere Richtung beobachten liess (das ganz gelinde Reiben, um Schlaf hervorzurufen, erinnert an Magnetismus), die Bewegungen, active und passive, durch Fahren, Wiegen und Tragen, die Bäder, deren wol 100 verschiedene Arten er benutzte, führte er sämmtlich viel allgemeiner als seine vorzüglichsten Heilmittel ein, und die kalten Bäder, die er zuerst und viel und glücklich medicinisch benutzte, verschafften ihm sogar den Beinamen Ψυχρολούτης. Besonders erwähnen wir noch der von einem gewissen Sergius Orata erfundenen Sturz- und Tropfbäder (*balineae pensiles*). Asklepiades gab auch der innern Anwendung des kalten Wassers bei Krankheiten eine besonders grosse Ausdehnung. Bei den Indicationen zum Aderlass übersah er die Constitution der Zeit und des Orts durchaus nicht;

so vermied er in Rom und bei den geschwächten Römern die Venesection, die ihm am Hellespont so nützlich gewesen war. Den Missbrauch der Brechmittel bei den Römern beschränkte er auf die nothwendigen Ausleerungen. Ausserdem wandte er Klystiere und bei Geisteskranken häufig Musik an. Bei heftigen Anginen verrichtete er die Tracheotomie. Er beschrieb auch die *Luxatio femoris spontanea*, kannte aber das ursprüngliche sie bedingende Gelenkleiden nicht. — Asklepiades machte einen Unterschied zwischen *morbus* und *aegritudo*, *febris* und *febricitatio*, und indem er nach dem dreitägigen Fiebertypus die Behandlung der Krankheit nach dreitägigen Perioden feststellte, wurde er eigentlich Begründer einer allgemeinen Therapie. Seine verlorenen Werke waren: 1) Allgemeine Heilmittellehre (*de communibus adjutoriis*); 2) über das Ausfallen der Haare (περὶ ἀλωπεκεία), eine damals sehr häufige Aussatzform; 3) über das Athmen, über den Puls, über Wassersucht, über Klystiere, Geschwüre, über periodische Fieber und *morbus caducus*, die hitzigen Krankheiten; 4) *Liber de finibus* (*definitiones*); 5) *Libri salutarium* Diätetik; 6) *de tuenda sanitate*; 7) *de vini datione*; 8) über die Elemente (περὶ στοιχείων) und 9) die *Libri parasceuastici* über Pharmacie, worin er gegen des Erasistratus Grundsätze auftritt. Endlich lieferte er noch Commentarien zu den Aphorismen des Hippokrates, den er, obwol er seine unthätige Heilmethode θανάτου μελέτην (*studium mortis*) nannte, doch auch in seinen Verdiensten wol zu schätzen wusste.

VII. Abschnitt.

Asklepiadeer.

§. 101.

Von seinen Schülern schrieben Julius Bassus, Sextius Niger, Niceratus, Petronius, Diodotus über *materia medica* und mehr theoretisch. Zu erwähnen sind auch Moschion Diorthotes, Alexander von Laodicea und Metrodorus, der ein Werk mit farbigen Pflanzenabbildungen verfasste. Chrysippus und Clodius,

zwei Schriftsteller über Wurmkrankheiten; Titus Aufidius, der über chronische Krankheiten schrieb; Philonides von Dyrrhachium, der zahlreiche Werke hinterliess. Marcus Artorius (31 v. Chr.), ein Freund des Kaisers Augustus, dem er in der Schlacht bei Philippi das Leben rettete; er verwarf bei der Wasserscheu den Sturz ins kalte Wasser.

§. 102.

Wir nennen hier auch noch] den Freigelassenen Antonius Musa (10 n. Chr.), der die Lactuca, Cichorien und Endivien in die Heilmittellehre einführte, und nach seiner Curmethode bei einer Leberkrankheit des Kaisers Augustus zu schliessen, auch ein Asklepiadeer gewesen zu sein scheint. Er ist als kaiserlicher Leibarzt berühmt, wurde in den Ritterstand erhoben und man errichtete ihm eine Statue im Tempel des Aeskulap. Besonders aber ward er dadurch wichtig, dass die gesellschaftliche Stellung der Aerzte durch ihn sehr verbessert wurde, sodass ihnen, ausser dem von Julius Cäsar schon ertheilten Bürgerrechte, nun noch Befreiung von allen Lasten und Abgaben gegeben und am Hofe ein hochgestellter Leibarzt besoldet wurde, der nun sämmtliche Medicinalangelegenheiten übernehmen musste und der Wissenschaft im Reiche sehr förderlich sein konnte.

§. 103.

Dadurch und durch die politischen Verhältnisse jener Zeit ward der Andrang griechischer Aerzte nach Rom immer grösser und ging sogar schon aufs römische Heer über; so finden wir schon Glykon als Feldarzt des Consuls Vibius Pansa genannt, wie denn bald überhaupt bei den Legionen bleibende Feldärzte eingeführt wurden. Als Leibärzte der ersten vier Kaiser nennt man den Cassius, Calpetanus, Arruntius, Albutius, Rubrius, Q. Stertinius, Charikles u. s. w.

VIII. Abschnitt.

Methodiker.

§. 104.

Des Asklepiades System bestand aber nur durch seine Persönlichkeit, durch seinen Scharfsinn, seine Gewandtheit, seine Redekunst. Die Masse der Schüler brauchte ein einfacheres, bequemeres System, und diesem Bedürfniss kam Themison von Laodicea (50 v. Chr.) entgegen.

Er war selbst bis in sein Greisenalter ein eifriger Anhänger des Asklepiades gewesen, wie aber alte Praktiker sich häufig in einige einfache, wenngleich einseitige, Regeln hineingewöhnen, selbst unbewusst, um der Mühe der Individualisirung überhoben zu sein, so liess auch Themison das ganze System des Asklepiades ruhig fortbestehen, berücksichtigte aber für die ausübende Heilkunde von dem einseitigen, nur mechanischen Systeme wiederum einseitig nur den Zustand der Kanäle, ob sie zusammengezogen oder erweitert wären, wobei nur die Absonderungen noch in Betracht kamen, indem erstere, die Zusammenziehung, mit Trockenheit, letztere aber mit vieler Absonderung zusammenfiele.

§. 105.

Nach diesen Qualitäten *communitates morborum* nun wurden alle Krankheiten, ohne ihre verschiedenen Ursachen zu betrachten, in die zwei grossen Klassen des solidarpathologischen Systems getheilt, das die Fehler der Dogmatiker wie der Empiriker vermeiden sollte, und deshalb das methodische genannt wurde. An die beiden Hauptklassen nämlich, die *per nimium strictum*, wozu Entzündung, Convulsionen, Verstopfung und Wasserscheu gehörten, und die (*per nimium laxum*), wozu Themison Blutflüsse, Ruhr, Ohnmachten u. s. w. rechnete, schloss sich noch die dritte (*per mixtum*) an, wenn die Erscheinungen beider Communitäten nämlich zugleich im Körper vorhanden waren. — Die *Materia medica* kannte daher auch nur adstringirende und relaxirende Mittel; zu diesen gehören Aderlässe und die durch Themison zuerst allgemeiner benutzten Blut-

egel u. s. w., zu jenen Kälte, Alaun, Blei u. s. w., und die Therapie wandte diese nach dem Grundsatz *contrariis contraria* durchaus consequent an. Bei den gemischten Krankheiten bestimmten die überwiegendsten Erscheinungen der einen oder anderer Communität die Cur. Ausserdem gab es eine dritte logisch mit dem Systeme nicht zu verbindende Indication, welche die prophylactische genannt, und bloss für innere und äussere Vergiftungen aufgestellt worden war, da deren plötzliche und intensive Erscheinungen von den Communitäten allein nicht abzuhängen schienen. Die dreitägige Periode des Asklepiades wurde bei jeder Cur, jedoch mit grosser und schädlicher Uebertreibung, wodurch die Methodiker auch den Namen *Diatritarii* erhielten, berücksichtigt. Der Diät aber ist die Hauptrolle dabei übertragen.

§. 106.

In der Chirurgie, wo die gewöhnlichen Communitäten nicht passten, wurde die Entfernung des fremdartigen Schädlichen als höchstes Princip und nach diesen vier Klassen (Communitäten) der einzelnen Krankheiten bestimmt. 1) Fremdartige Körper, die von aussen eindringen; sie sind auszuziehen. 2) Fremdartige Körper, die im Organismus selbst entstehen durch Lageveränderung, Brüche, Verrenkung, sind zu reponiren. 3) Durch Hypertrophie (Geschwülste, Abscesse), fremdartig wirkende Theile sind ein- oder auszuschneiden. 4) Fremdartige Beschaffenheit der Theile durch Fehlen (Hemmungsbildung oder spätere Defecte, Geschwüre u. s. w.) sind zu ersetzen. Endlich schloss sich auch hier wieder die Klasse der äussern Vergiftungen als eine eigene Communität mit ihrer *Indicatio prophylactica* an.

§. 107.

Leicht fasslich und scheinbar praktisch war das methodische System allerdings, aber seine grosse Einseitigkeit musste es in der Praxis entschieden ungenügend darstellen, wie auch Themison selbst ein sehr unglücklicher Praktiker gewesen sein soll, was man wohl begreift, wenn man ihn bei Induration das Glüheisen auf die Leber selbst setzen und den Pleuritischen Wein mit Meerwasser zum Getränk reichen sieht. — Uebrigens war er es, der wie Asklepiades die Krankheiten zuerst

in acute und chronische sonderte, und über letztere speciell schrieb. Auch definirte er zuerst den Begriff der Kachexie, und unterschied den Rheumatismus von der Gicht. — Die Wasserscheu hatte er selbst gehabt, aber Furcht vor einem Recidive hinderte ihn, sie zu beschreiben. — Ueber den gemeinen Wegerich (*Plantago*) schrieb er, ihn als Universalmittel preisend, ein eigenes Buch. Von ihm rührt auch die Composition des Diagrydiums, Diacodiums u. s. w. her.

§. 108.

So wenig nun aber Themison's System den wissenschaftlichen Ansprüchen auch nur seiner Zeit genügen konnte, so fand er dennoch zahlreiche Anhänger und unter diesen selbst sehr tüchtige Aerzte, was sowol durch seine sehr einfache, für den grossen Haufen leicht fassliche Erklärungsweise, als andererseits durch die Freiheit verursacht ward, die dieses System dem denkenden Arzt liess, und ihn auf das in die Augen fallende Sinnlichste hinweisend, den fast sich selbst überlassenen zur Empirie führte, und so mittelbar nicht ohne Nutzen blieb.

§. 109.

Unter Themison's Schülern und den Theilnehmern an der Ausbildung des methodischen Systems sind zu nennen: Eudemus (15 n. Chr.), Menemachus, Vectius Valens, Leibarzt des Kaisers Claudius und Vertrauter der Messalina; ferner Scribonius Largus, der über Arzneimittel voll Phantasmen und Aberglauben schrieb. Jedoch findet man bei ihm die erste Empfehlung der Elektricität als Heilmittel, indem er auf schmerzende Stellen bei chronischer Cephalalgie den Zitterrochen auflegte (Torpedo). Andromachus von Kreta, Leibarzt des Nero (60 n. Chr.), der Erfinder des Theriaks, wurde Archiater.

§. 110.

Sodann Thessalus von Tralles, der unter den Methodikern eine grosse Rolle spielte. Er war zum Weber bestimmt und durchaus nicht wissenschaftlich gebildet; dabei voll Kriecherei gegen die Vornehmen, voll rohen Stolzes gegen die Niedrigen, ein geschworner Feind aller übrigen Aerzte und so vom Ei-

gendünkel verblendet, dass er gegen Nero zu behaupten wagte, alle seine Vorgänger hätten durchaus Nichts für die wahre Heilkunde geleistet. Voll dieser Gesinnung, nannte er sich selbst ἰατρονίκης (Besieger der Aerzte). Er erklärte laut, man könne die ganze Heilkunst in sechs Monaten lernen, und ging nun, stets von seinen zahlreichen Schülern, die aus der Hefe des Volkes auf seine Erklärung ihm zugelaufen kamen, begleitet, seine Patienten zu besuchen, was in Rom allgemein Sitte ward, und zur Entstehung einer Art Poliklinik Veranlassung gab. Bei alledem aber war ihm doch die Gabe grossen praktischen Scharfblicks nicht abzusprechen, wie auch seine dem methodischen System zugefügte metasynkritische Cur ein bleibender Gewinn für die Heilkunde ward. Diese Cur wäre nämlich nach ihm indicirt, wenn bei hartnäckigen chronischen Uebeln man mit zusammenziehenden und erschlaffenden Mitteln nichts ausrichte. — Ihr lag der Gedanke zum Grunde, in den erwähnten Fällen die vollständige Umwandlung (*recorporatio*) der Synkrisen, Grundstoffe des Körpers, zu bewirken. — Effectuirt ward diese Cur im regelmässigen dreitägigen Typus durch die scharfen Vegetabilien. Ueberdies waren Hunger und Brechen grosse Adjutanten dabei. Ebenso hat Thessalus auch Verdienste um die Helkologie sich erworben, indem er bei veralteten Geschwüren zuerst die innere Behandlung mit für nothwendig erklärte.

§. 111.

Als seine Nachfolger zu nennen sind: Olympicus von Milet (70 n. Chr.), Apollonius von Cypern (100 n. Chr.) und Julianus von Alexandrien (140 n. Chr.), Letzterer durch seinen gelehrten Streit mit Galen bekannt.

Bemerkenswerth aber ist Philumenus. Er berücksichtigt die Verwandtschaft der Ruhren mit den herrschenden Fiebern und schrieb besonders über rheumatische Ruhr, Harnstrenge, Katalepsie und Amaurose, deren Grund er zuerst im Nervensystem suchte, sehr praktische Abhandlungen. Auch war er in Rom der erste Arzt, der sich mit der Geburtskunde beschäftigte (vor ihm thaten dies allein die *Praesectrices umbilicorum*, *Obstestrices medicae*). Er gab die Enge des Beckens als erstes Hinderniss der Geburt und die Extraction und Zerstückelung des Kindes nach ihren genaueren Indicationen an.

§. 112.

Soranus der Aeltere aus Ephesus (100 n. Chr.), der lange in Alexandrien und zur Zeit Trajan's und Hadrian's in Rom lebte, ist der verdienteste Arzt dieser Schule, obgleich er sich bei seiner umfassenden Kenntniss aller Schulen in der vollständigen Bearbeitung seines Systems nicht einseitig an die Methodiker hielt. — Er ist der eigentliche Gründer der Diagnostik, als einer ähnliche Krankheiten genau unterscheidenden Wissenschaft. Seine klassischen Werke über acute und besonders über chronische Krankheiten sind uns verloren gegangen, jedoch ihrem Inhalte nach in der Uebersetzung des Caelius Aurelianus zum Theil erhalten worden. Auch um die Chirurgie machte er sich sehr verdient. Er schrieb unter Anderem eine umfassende Bandagenlehre, und über Knochenbrüche besonders eine treffliche Eintheilung der Kopfbrüche in achtA rten.

§. 113.

Wir müssen hier sogleich den sogenannten jüngern Soranus erwähnen, der gleichfalls aus Ephesus und zur Zeit Galen's gelebt haben soll (220 n. Chr.). — Er galt als vorzüglicher Geburtshelfer, dessen Werke zwar verloren gegangen, deren Werth man jedoch zum Theil aus Moschion glaubte beurtheilen zu können. Indessen machte es das in neuester Zeit aufgefundene Werk über die Frauenkrankheiten ziemlich gewiss, dass der ältere Soranus auch der berühmte Geburtshelfer gewesen und dass ein jüngerer gar nicht existirt hat. Ebenso fällt dadurch auch auf den älteren Soranus der Ruhm als erster wirklicher Geschichtsschreiber der Heilkunde zurück, indem er die früher dem Jüngern zugeschriebene Schrift über die medicinischen Schulen, welche auch eine Biographie des Hippokrates enthält, verfasste.

§. 114.

Caelius Aurelianus aus Sicca in Numidien (210 oder 150 n. Chr.) schliesst sich als Vehikel der soranischen Werke naturgemäss hier an. Er hat gewiss zur Zeit Galen's gelebt, obgleich sein barbarischer Styl einer spätern Zeit anzugehören scheint. Seine Schriften, d. h. die des Soranus in einer Zu-

sammenstellung mit den Ansichten anderer Methodiker, sind für dieses System wie für die Heilkunde überhaupt ein überreicher Schatz, voll guter Beobachtungen und Erfahrungen (besondere Erwähnung verdient die neue genaue Unterscheidung kritischer und symptomatischer Zeichen) und gewissermaassen als summarische Ueberlieferung der Heilkunde des Alterthums an das Mittelalter zu betrachten. Denn aus Aurelianus' Schriften entnahmen die Mönche als Aerzte des Mittelalters grösstentheils ihre Kenntnisse.

§. 115.

Moschion, ein etwas jüngerer Zeitgenosse und wahrscheinlich auch ein Schüler des Soranus, schrieb das erste lateinische Hebammenbuch, *de mulierum passione*, worin er ganz den Gedanken und auch grösstentheils die Form seines Lehrers wiedergab; die Nabelschnur, in der er nur zwei Adern annahm, soll nicht mehr mit einem Glasscherben oder Holz, sondern mit einem scharfen Instrumente abgeschnitten werden. Auch über die Ammen und die physische Erziehung der Kinder handelt er nach guter Erfahrung.

Die methodische Schule erhielt sich nach Moschion zwar noch einige Jahrhunderte, aber nicht mehr als eine durch ihr strenges System abgeschlossene, sondern allmählig der Empirie die Herrschaft einräumende; es blieben nur ihre wahrhaft guten Einzelheiten in Geltung, wie noch bis jetzt die erschlaffende und zusammenziehende und die Säfte umändernde Methode zu ihrem Nachlasse gehört.

IX. Abschnitt.

Von den Schulen unabhängige Bearbeiter der Heilkunde und ihrer Hülfswissenschaften.

§. 116.

Ausser von den Anhängern der erwähnten Schulen wurde das Studium und die Praxis der Heilkunde auch von Solchen getrieben, die selbstständig theils ihrer Persönlichkeit folgend,

theils das ihnen richtig Scheinende frei aus jeder Schule und jedem Systeme entnahmen. — Hierher gehört vor Allen Aulus Cornelius Celsus (50 v. Chr.—20 n. Chr.) zu Rom oder Verona gebürtig. Von seinem grossen encyklopädischen Werke, *de artibus,* welches er unter Tiberius' Herrschaft herausgab, und worin er fast die gesammten Wissenschaften seiner Zeit umfasste, sind nur noch acht Bücher über Medicin übrig geblieben, die sich seiner Abhandlung über Landwirthschaft und Veterinärkunde anschlossen. Celsus, der selbst kein Arzt war, hat in dieser Zusammenstellung das Gute bei seinen Vorgängern so richtig ausgewählt (Semiotik von Hippokrates, Diätetik von den Alexandrinern, allgemeine Therapie von Asklepiades u. s. w.), dass seine Bücher, mit Ausnahme des anatomischen Theils, zu den trefflichsten Werken der Heilkunde gezählt werden müssen. — Vortrefflich ist auch die in der Vorrede dieser Bücher gegebene historische Uebersicht der griechischen Heilkunde, sowie seine tiefblickende geistvolle Beurtheilung der wechselnden philosophischen und empirischen Bearbeitungen der Medicin. Besonders zeichnet sich seine Chirurgie in der Methode des Steinschnitts *cum apparatu parvo* und vor Allem seine Augenheilkunde aus. — Er beschreibt musterhaft die Depression des Staars und räth zur Operation des Pterygiums, Distichiasis, Trichiasis, Staphyloms u. s. w. Auch die Neubildung des Präputiums und die Infibulation, sowie die Lösung des Zungenbändchens finden wir bei ihm. — In der noch wenig entwickelten Geburtskunde lernt man bei Celsus den Gebrauch des Querbettes bei Operationen kennen, sowie von diesem Letzteren die Wendung auf die Füsse und die Ausziehung des todten Kindes mittelst eines Hakens gelehrt wird.

§. 117.

An Celsus reiht sich würdig Cajus Plinius Secundus der Aeltere aus Como (23—79 n. Chr.), der bei der Beobachtung des Vesuvausbruches, welcher Herculanum und Pompeji verschüttete, seinen Tod fand. — Mit dem Vertrauen eines Kaisers (Vespasian's) beehrt und mit der Verwaltung hoher Staatsämter belastet, durchwanderte dieser seltene Mann dennoch in Stunden der Musse unermüdlich das ganze Gebiet menschlichen Wissens. — Von seinen Werken ist nur die kolossale Kunst- und Naturgeschichte (37 Bände) bis auf uns gekommen. —

Dieses Werk, wenn es auch durch den Mangel einer festen Terminologie oft dunkel ist und schon, weil er es Sclaven vordictirte, zahlreiche Irrthümer enthält, stellt ihn doch als den grössten römischen Naturforscher dar. — Es entstand aus den Excerpten von fast 2000 Schriften und ist besonders durch seinen botanischen Theil (Buch 12—19) von grosser Bedeutung, zumal im Mittelalter, gewesen. Obgleich er in der Medicin lange nicht den Standpunkt eines Celsus erreichte, so ist doch sein Eifer für einfache Heilmittel und seine Forschungen über die Wirkung derselben auf den menschlichen Körper nicht ohne Nutzen geblieben.

§. 118.

Frei von den Grundsätzen der Schule hielten sich ferner auch, wie die besseren Bearbeiter der *materia medica*, die Anatomen und mussten dies natürlich, da dieser Theil der Wissenschaft damals von den Schulen so sehr vernachlässigt wurde. — An ihrer Spitze steht (100 n. Chr.) Marinus, der Wiederhersteller der Anatomie, seit Herophilus; er schrieb in 20 Büchern über Anatomie. — Die Muskel- und die Drüsenlehre bearbeitete er besonders trefflich, entdeckte die Schleimdrüsen im Darmkanal und war auch nicht ohne Verdienst um die bessere Kenntniss des Nervensystems, wo er sieben Nervenpaare annahm und den Nervus *divisus* zwar als zwei Paare, aber sehr genau beschrieb. — Ebenfalls als Anatom berühmt ist der Empiriker Quintus. — Sodann Lykus von Macedonien, Satyrus, des Galen's Lehrer, Numesianus, Pelops in Korinth u. s. w. Eine allgemeine Uebersicht des damaligen Standes der Anatomie gab Rufus von Ephesus, meist dem Herophilus und Eudemus folgend. — Merkwürdig ist für ihn, der nicht einmal seine Vorgänger in der Beschreibung des Nervensystems erreichte, die Behauptung, dass jede Function des Körpers von den Nerven abhänge. — Ausserdem haben wir von ihm noch eine gute Beschreibung der Krankheiten der Harnorgane und eine Anleitung zu deren Behandlung, sowie eine vollständige Aufzählung der Abführmittel, deren Wirkung er aber nach dogmatischen Grundsätzen erklärte. — Eine von ihm bereitete drastische Composition, die Hiera, war lange Zeit sehr geschätzt. Die Anagallis pries er zuerst gegen Hundswuth an.

§. 119.

Zu den erwähnten Beförderern der Heilmittellehre gehörte aber vornehmlich der Leibazt der Kaiser Tiberius und Nero, Menekrates von Zeophleta (25 n. Chr.). Er schrieb, um alle Irrthümer zu vermeiden, nicht mit Zeichen und Ziffern, sondern mit Worten die Maasse und Gewichte der zu reichenden Arzneimittel in seinem davon benannten berühmten Buche αὐτοκράτωρ ὁλογράμματος ἀξιολόγων φαρμάκων. Auch ist er der Erfinder des Diachylonpflasters.

Andere Autoren der damaligen Zeit glaubten im Versmaass ein Mittel gefunden zu haben, alle Irrthümer bei Arzneiverordnungen zu verhüten, und brachten daher ihre Vorschriften in Verse, die natürlich eben so unschön als unklar wurden. Wir kennen hiervon unter Anderem die Vorschrift zur Bereitung des Philonium, eines schmerzstillenden Mittels, von Philo aus Tarsus im elegischen Versmaass. Ebenso des Servilius Demokrates Receptbuch in Jamben. Sehr berühmt machte sich auch Andromachus von Kreta, Nero's Leibarzt, durch seine ohne Zweck höchst complicirte Theriaka, welche bis in die neuere Zeit eine grosse Rolle spielte. Die Vorschrift zu ihrer Bereitung ist in elegischem Versmaass verfasst. Er war auch der Erste, welcher zur Auszeichnung zum Archiater (ἀρχὸν τῶν ἰατρῶν), *Superpositus medicorum*, vom Kaiser ernannt wurde.

§. 120.

Der wichtigste Bearbeiter der *materia medica* aber war Pedacius Dioskorides aus Anazarba in Afrika. Als römischer Feldarzt machte er viele Reisen, die er zur Bereicherung seiner botanischen und pharmakologischen Kenntnisse benutzte. Er fand in der Heilmittellehre eine Masse ungeprüftes, ungeordnetes Material vor, welches bei der Pharmakomanie der römischen Grossen beständig durch neue Mittel und neue Compositionen sich vermehrte, aber bei der schwankenden Beschreibung der einfachen Stoffe aus Mangel einer festen Terminologie durchaus nicht wissenschaftliches Allgemeingut werden konnte, indem die Arbeit und Erfahrung des Einen den Andern nie sicher zu belehren vermochte, und ihn immer wieder selbst den steilen Weg des Selbsterfahrens gehen liess. Bei solchem Zustande der Wissenschaft war es Dioskorides, der sämmtliche

damals bekannten Arzneimittel aller drei Naturreiche nach eigener Anschauung klar und bestimmt beschrieb, und deren Wirkung empirisch, aber mehr nach den Ansichten der Humoralpathologie erklärt, hinzufügte, wobei der damals noch feste Sprachgebrauch den Mangel einer Terminologie in seinem sonst eben nicht reinen Styl fast ersetzte, sodass Dioskorides einem dringenden Bedürfniss der Zeit abhalf und auch bis in die neueren Zeiten in der Botanik und *materia medica* leitende Auctorität geblieben ist.

Von den Pflanzenmitteln, die er zuerst aufführte, nennen wir: Ingver, Pfeffer, Aharum, Wermuth, Centaureum minus, Gentiana lutea, Aloe, Rheum, Rhaponticum, Indigo, Zittwersamen u. s. w. Zahlreich sind auch von ihm metallische Präparate, Resultate combinirter chemischer Operationen, beschrieben, jedoch nur zum äusseren Gebrauch, z. B. bei Hautkrankheiten. Ferner finden wir bei ihm viele Kennzeichen verfälschter Arzneistoffe angegeben, wogegen die Zahl der abergläubischen Mittel für seine Zeit sehr geringe ist. Die Empfehlung, sieben Wanzen bei Quartanfieber zu geben, ist mehr als eine Ekelcur zu betrachten.

X. Abschnitt.

Pneumatiker. Eklektiker.

§. 121. *Athenäus.*

Wie schon in Griechenland die platonische Philosophie es in der dogmatischen Schule versucht hatte, die Medicin zu einer geschlossenen Wissenschaft zu construiren, so geschah auch bei der Verwirrung der dogmatisch-methodisch-empirischen Nüancen der Aerzte in Rom ein neuer Versuch, die Medicin unter ein bestimmtes Princip zu bringen. Natürlich ging dieses Bestreben wieder von der Philosophie aus, die sich dem rohen genusssüchtigen Sieger als epikuräische aufgedrungen, dann aber unter der Despotie des Kaiserreichs und beim Reiferwerden der Denker zur stoischen ausgebildet hatte. Die-

ser Versuch geschah durch Athenäus aus Attalia in Cilicien (70 n. Chr.), den Stifter und eigentlich auch einzigen Anhänger der sogenannten pneumatischen Schule, die, wie die Stoa den Grundideen Plato's und Aristoteles' entsprungen, der dogmatischen Schule so ähnlich schien, dass man nur einen Uebergang des Namens Dogmatiker in den der Pneumatiker zu erblicken glaubte. Indessen der Dogmatiker war Humoralpathologe, wie der Methodiker Solidarpathologe war, der Pneumatiker aber sah in Allem auf die Dynamik und hatte das grosse Verdienst, den unter dem Materialismus der Schulen vergessenen grossen Gedanken, die aristotelische Lebenskraft wieder hervorgesucht und in der Heilkunde herrschend gemacht zu haben.

§. 122.

Die ganze Welt an sich besteht nach Athenäus durch das πνεῦμα πυροεἰδες (das Feuer oder feurige Pneuma). — Es ist in Wirklichkeit die Gottheit, die Weltseele, welche selbst die Materie erzeugt, die nur scheinbar ist und blos eine Transfiguration eines Theils des von Gott dem absoluten Pneuma ausgehenden Pneumas darstellt. Das Pneuma ist daher mit Bewusstsein und Vernunft begabt. In den Verrichtungen des thierischen Körpers unterscheidet sich das πνεῦμα ψυχικόν, das πνεῦμα ζωτικόν, πνεῦμα φυσικόν. Höchst geistreich war auch der Widerspruch des neuen Systems mit der Elementarlehre gehoben, indem Athenäus die Qualitäten für die Elemente selbst erklärte, und nun auch nach dem Vorgange der Elementarphilosophie das Trockene und Feuchte als passiv (τὰ ὑλικά), das Warme und Kalte als activ (τὰ ποιητικά) annahm. Die Krankheiten waren zwar eigentlich alle nur Leiden des πνεῦμα, *Spiritus offensus,* jedoch war die sinnliche und deshalb praktische Humoralpathologie, sowie die Lehre von den prädisponirenden und den Gelegenheitsursachen, dem Hippokrates entlehnt, geschickt dem Systeme verbunden. So zeigt sich die Gesammtheit des neuen Systems zwar Vortreffliches versprechend, offenbart aber auch schon seine innerste Natur als entschieden eklektisch.

§. 123.

Uebrigens war Athenäus ein ebenso tüchtiger und berühmter Arzt als eifriger Stoiker, deren Dialektik er auch auf seine

Lehre übertrug. Hierdurch aber wurden er sowol selbst sowie auch seine Nachfolger höchst spitzfindig und streitsüchtig, und in ihrem wissenschaftlichen Streben ungemein gehindert. Von den Werken des Athenäus besitzen wir nur noch sehr geringe Bruchstücke.

§. 124. *Agathinus. Eklektiker.*

Athenäus' Schüler war Agathinus von Lacedämon (90 n. Chr.), ein tüchtiger Arzt, der das Missverhältniss der Alles vergeistigenden pneumatischen Lehre zu ihrer auf materieller Basis beruhenden Praxis lebhaft empfand. Er folgte noch entschiedener dem gegebenen eklektischen Impulse, und suchte das Gute anderer Schulen mit der pneumatischen zu vereinigen. — Er ward hierdurch Stifter der eklektischen Schule, die aber das pneumatische System keinesweges verwarf, sondern dasselbe nur mit gewandter, oft freilich spitzfindiger Dialektik den materiellen Schulen näher zu führen suchte.

§. 125. *Archigenes.*

Unter Agathinus' Schülern, die sich nach ihm auch Eklektiker und Episynthetiker nannten, war auch Archigenes von Apamea (100 n. Chr.), einer der grössten Aerzte des Alterthums. Von ihm, der als eigentlicher Repräsentant seiner Schule anzusehen ist, soll der Name Pneumatiker herrühren, obgleich er selbst mehr Eklektiker war. Seine Schriften, bis ins Kleinlichste genau und daher spitzfindig und oft dunkel, umfassten die gesammte Heilkunde, die er besonders in der Pathologie, Semiotik und Chirurgie sehr bereicherte. In seinem Werke über den Puls unterschied er acht allgemeine Arten, nämlich den grossen, starken, schnellen, häufigen, vollen, reglmässigen, gleichen und rhythmischen (er unterschied auch zuerst den ameisenförmigen Puls).

Wichtig ist seine Eintheilung der verschiedenen Schmerzen und der Versuch, danach den Sitz und die Natur der Krankheiten zu unterscheiden, worin schon fast Alles so gegeben war, wie es noch jetzt benutzt wird.

Von den Fiebern glaubte er, dass sie ihren Grund nur in Säfteverderbniss hätten, die er Fäulniss nannte, wodurch mit dieser lange herrschend bleibenden Ansicht auch der Begriff der Fäulniss ungebührlich ausgedehnt sich fortpflanzte. Die

Natur des Hemitritäus (mit Unrecht H. Galeni genannt) kannte er, und die *Febris epiala* hat von ihm den Namen. Seine Einsicht in die Sympathien der Theile verschaffte ihm die Idee der idiopathischen und sympathischen Krankheiten, für welche er hauptsächlich den Gedanken von durchströmenden Gelegenheitsursachen (αἰτίον διοδεῦον) aussprach, wodurch er so folgenreich dem symptomatischen Heilverfahren entgegenwirkte und die Causalindication förderte.

§. 126.

Weit hervorragend steht auch Archigines unter den Chirurgen seiner Zeit da. In einem noch erhaltenen Fragmente über die nach bestimmten Indicationen zu unternehmende Ablösung der Glieder wandte er eine Zusammenschnürung (Tourniquet?) vorher, und nachher die Gefässunterbindung an.

Auch in der *Materia medica* nützte er durch den Versuch, die Heilquellen nach ihren chemischen Bestandtheilen zu klassificiren; er unterchied so nitrum-, kochsalz-, alaun-, schwefelhaltige Wasser u. s. w.

§. 127.

Mit ihm gleichzeitig lebte Heliodor, der, obgleich ein sehr tüchtiger Chirurg, doch die Gefässunterbindung bei Amputationen verwarf, und schon dadurch seinen viel tiefern Standpunkt darthat.

Herodotus (120 n. Chr.), ein Schüler des Agathinus und strenger Anhänger der pneumatischen Lehre, zeichnete sich als einsichtsvoller Praktiker aus. — Interessant für die Kunde der Ausschlagskrankheiten ist in einem Fragmente seiner Schriften die Beschreibung eines fieberhaften Ausschlages, den er (λοιμώδης) pestartig nennt, und der so viele Aehnlichkeit mit den Pocken zu haben scheint, dass man hieraus das frühe Vorhandensein der Pocken hat beweisen wollen. Auch über Wurmkrankheiten schrieb er specieller, und wandte bei heftigen Schmerzen das Binden der Glieder an, was er durch ein vollständiges Einwickeln mit Binden von oben nach unten ausführte.

§. 128.

Magnus von Ephesus war zu Galen's Zeiten Archiater Palatinus; seine Schrift von den Erfindungen nach Themison

ist verloren gegangen. Erwähnung verdient auch Philippus (195 n. Chr.), der besonders über den Puls bei abzehrenden Krankheiten und über *Materia medica* schrieb, sowie Leonides von Alexandrien, ein Chirurg, der in vieler Hinsicht, z. B. durch Beschreibung der verschiedenen Arten des Hydrocephalus, ausgezeichnet, aber durch seine rohe mit dem Glüheisen zu unternehmende *Amputatio mammae*, wie durch die Amputationen überhaupt (wobei er erst auf einer Seite die Weichtheile durchschnitt, dann nach gestillter Blutung durch das Glüheisen den Knochen absägen und endlich wieder den Rest der Weichgebilde trennen wollte) genugsam seine Inferiorität gegen Archigines bekundete.

§. 129. *Aretäus.*

Als die schönste Frucht des Eklekticismus aber reifte in einer Zeit des allgemeinen Hinwelkens, im Herbste der antiken Kunst und Wissenschaft, der Genius eines Aretäus von Kappadocien (60 oder 90 n. Chr.), des grössten Arztes seit Hippokrates, dem er auch in allen Stücken nachzuahmen suchte, und wirklich in seinen acht Büchern über die chronischen und acuten Krankheiten ein Werk darstellte, das den hippokratischen Schriften würdig an die Seite gestellt zu werden verdient. Die Bewunderung aller Zeiten aber erregten seine Krankheitsbilder, die durch die vollendeteste Naturwahrheit und den kürzesten, bestimmtesten Styl noch unerreichte Muster geblieben sind. Dies gilt besonders von seiner Beschreibung der Epilepsie, des Starrkrampfs, des Brennfiebers, Bluthustens und des Kopfschmerzes, den er zuerst in die acute Cephalalgie und die chronische Cephalea unterschied. Die Harnruhr beschrieb er genau, nennt sie aber, seine unzulängliche Kenntniss vom Wesen der Krankheit erkennend, ein Wunder. — Eine brandige Bräune findet sich bei ihm unter dem Namen der ägyptisch-syrischen Geschwüre dargestellt, die ansteckenden Krankheiten verglich er mit Vergiftungen und brachte dadurch die Idee der Contagien in Anregung. Seine Behandlung und Diät war durchaus einfach und rationell. Besonders zu erwähnen sind seine nach vollkommen richtigen Indicationen angestellten Aderlässe (nicht wie die Methodiker auf der leidenden Seite), der richtige Gebrauch der Blutegel und Schröpfköpfe und die Einführung des Cantharidenpflasters.

§. 130.

Auch die Anatomie, die ihm nothwendige Grundlage der Pathologie war, förderte er durch eigene Untersuchungen. Er beschrieb die Zweige der Pfortader vollkommen richtig (dass er die *V. cava inferior* auch dazu zählte, hängt von der damals herrschenden Ansicht ab, die Leber sei der Ursprung der Venen), den drüsigen Bau der Nieren, die Endigung der bellinianischen Röhrchen, sowie auch die *membrana decidua* und *reflexa* des schwangeren Uterus erkannte er, und hatte den glücklichen Gedanken, die Lähmung auf der entgegengesetzten Seite des Hirnleidens von der Kreuzung der Nerven herzuleiten.

§. 131.

Auf Aretäus folgt der für sich wenig bedeutende Cassius Jatrosophista (130 n. Chr.). Er stellt am Schlusse dieser Periode den gesammten Zustand der damaligen Heilkunde in seinem Werkchen *LXXXIV naturales et medicinales questiones* dar, jedoch in flach empirischer kleinlicher Weise; so gibt er an: man niese gewöhnlich zweimal, weil zwei Nasenlöcher sind, oder nach den methodischen und pneumatischen Grundsätzen entstehe der Brandschorf durch das πνεῦμα, weil er an der Leiche nicht vorkommt u. s. w. Auf diese Weise sind alle Probleme gelöset. Aber auch die wichtige Lehre der Sympathien, Aretäus' Idee von der Kreuzung der Nerven, ist nicht unbenutzt geblieben, und neu ist der Gedanke, dass wie die Pflanzen auch jeder Theil des thierischen Körpers die aufgenommene Nahrung durch nur ihm eigenthümliche Assimilation sich aneigne, worauf der scharfsinnige Cassius die Callusbildung, die man bisher für Markverhärtung angesehen hatte, zurückführte.

Dritte Periode.

Von Galen's Theorie bis zum Wiederauftreten der griechischen Medicin und Paracelsus (1500 n. Chr.).

I. Abschnitt.

Galen's Heilkunde.

§. 132

Der Zustand der Medicin gegen das Ende des 1sten und den Anfang des 2. Jahrhunderts nach Chr. zeigte nichts Erfreuliches. Im gedankenlosen Eklekticismus schienen die Aerzte untergegangen zu sein, und immer drohender sammelten sich die Ungewitter, die die Kunst und Wissenschaft in die Nacht der Barbarei hüllen sollten. Nie wol gab es in der Heilkunde ein so chaotisches und stürmisches Gewoge, nie drohten so viele verborgene und unheilvolle Klippen und Untiefen, denn fast jede Schule, die seit Hippokrates' Zeiten entstanden, kämpfte durch ihre mehr oder weniger zahlreiche Anhänger mit unglaublichem Hass und Erbitterung gègen alle übrigen an, die nach ihr blos Lügen lehren und frechen Charlatanismus treiben sollten, während ihr allein die Wahrheit offenbar geworden wäre. So schrien und schimpften gegeneinander, sich selbst noch lauter lobend, die sogenannten Hippokratiker, die Dogmatiker, die Erasistrateer, die Herophileer, die Empi-

riker, die Methodiker, die Pneumatiker, Eklektiker u. s. w. Da erhob sich über alle diese blinden tobenden Elemente auf der Basis einer sämmtliche Systeme umfassenden Kenntniss die lichtvolle glänzende Erscheinung des Claudius Galenus aus Pergamus, der alle Materialien der Heilkunde zusammenraffend, mit seinen Werken einen immensen Koloss errichtete, welche die Schatzkammer sowol seiner Zeit, als vieler folgenden Jahrhunderte wurde.

§. 133.

Galen hat indessen nicht nur das ungeheuere Material des ganzen Alterthums aufeinander gehäuft, er hat es bewältigt und zu einem selbstständigen Ganzen erhoben. Niemand hatte vor ihm das Leben so vielseitig aufgefasst. Er gab sowol dem mechanischen als dynamischen Momente seine Rolle, sowol die materiellen Kräfte des Festen wie des Flüssigen, als auch die Lebenskräfte, die Seele, waren berücksichtigt, und um die Endpunkte Hippokrates und Plato suchte er die materielle Welt mit der geistigen zu einem Ganzen zu vereinigen, worin er offenbar die höchste Welt- und Lebensanschauung des Alterthums erreichte. Dieses übertrug die allgemeine Vorstellung des Weltlebens auch auf das Individuum, weil es sich ein Leben in seiner speciellen organischen Individualität und durch dieselbe bestehend noch nicht denken konnte. Dem Alterthume bot die Auffassung der Krankheiten nur sinnliche Qualitäts- und Quantitätsfehler dar, und die Ideen eines individuellen organischen Krankheitslebens blieb unaufgeschlossen — kehren wir jedoch zu Galen zurück.

§. 134.

Dieser bewunderungswürdige Mann ward im Jahre 131 n. Chr. geboren, und schon von Jugend auf durch seinen Vater Nikon, einen Architekten, sehr sorgfältig erzogen; von seinem funfzehnten Jahre an genoss er den Unterricht mehrerer Philosophen, namentlich des Akademikers Gajus, aber auch Stoiker und Peripatetiker, von welchen ihm besonders seine Bewunderung des Aristoteles und Theophrastus und ihrer dialektischen Methode eingepflanzt wurde, haben an seiner Ausbildung Antheil. Durch einen Traum seines Vaters für medicinische Studien gewonnen, erhielt er, siebzehn Jahre alt, den ersten Un-

terricht in der Anatomie und *Materia medica* von Satyrus, Stratonicus und Aeschrion. Vier Jahre später, als sein Vater gestorben war, ging er nach Smyrna zum Anatomen Pelops und von hier nach Korinth zu Numesianus.

In Alexandrien vollendete er nun seine Studien und kam sodann nach seiner Vaterstadt als Arzt der Gladiatoren zurück. Dreiunddreissig Jahre alt liess er sich endlich in Rom nieder, wo er von der medicinischen Praxis und den Aerzten immer mehr zurückgezogen, den Grossen besonders seine physiologischen Vorlesungen hielt. Doch sah er sich nach fünfjährigem Aufenthalte durch die Ränke seiner Neider gezwungen, Rom zu verlassen, und benutzte die Rückkehr nach Pergamus zu mehreren Nebenreisen, um sich persönlich über verschiedene Arzneistoffe in deren Vaterland selbst zu belehren (so war er des Erdpechs wegen in Palästina). Aber schon im folgenden Jahre ward er von den Kaisern Mark Aurel und Lucius Verus nach Rom zurückberufen. Von nun an blieb er als Arzt des jungen Commodus in Rom, seine Musse zu literarischen Arbeiten und Vorlesungen benutzend, bis er 200 (201) n. Chr. (in Rom oder Pergamus ist ungewiss) starb.

§. 135.

Obgleich Galen nie menschliche Leichname secirte (meist nur Affen), so ward doch die Anatomie von ihm so weit vervollständigt, als es bei den Mitteln des Alterthums möglich war.

In der Neurologie entspringen nach ihm die Nerven und das Rückenmark aus dem Gehirn. Er beschrieb sieben Nervenpaare, und zwar 1) den Sehnerv, dessen Uebergang in die Retina er angab; 2) den *N. oculomotorius;* 3) den *N. trigeminus,* den er nach Marinus in zwei Paare theilte, sodass der Unterkinnbackennerv und der Augenast dieses dritte Paar ausmachten; 4) den *N. maxillaris superior;* 5) den *N. acusticus,* worunter er auch den *N. facialis* mitbegreift; 6) den *N. vagus,* den er bis zum Brust- und Magengeflechte genau kannte; endlich 7) den *N. hypoglossus.* Im Gehirn kannte er die vier Höhlen genau, und liess in den grossen Seitenhöhlen (die auch zugleich Geruchsorgane und Abzugskanäle für die Hirnfeuchtigkeit sein sollten) das πνεῦμα ψυχικόν entstehen, die Arachnoidea kannte er nicht, unterschied aber die Nerven, obgleich nur theoretisch, in harte (bewegende), die meist vom Rücken-

mark, und weiche (empfindende), die vom vordern Theil des Gehirns entsprängen. Aus der *medulla oblongata* entspringen die gemischten Nerven.

Die Gefässlehre steht bei Galen fast vollkommen da. Er kennt die Muskel und dreischichtige Structur des Herzens und der Arterien, er kennt im Herzen die *valvulae semilunares* der Aorta wie der Lungenarterien, den Unterschied des Venen- und Arterienbluts und seine ganze Bewegung. Nur die Venenklappen waren ihm noch unbekannt, sonst stand die Lehre des Kreislaufes fertig da, und Galen ist somit wol eigentlich für den ersten Entdecker des doppelten Kreislaufes zu halten, obgleich derselbe ihm in seiner Ganzheit nicht klar bewusst worden ist. Das Athmen war ihm gleich dem Verbrennungsprocess das Aufnehmen eines Luftstoffes (Lebensgeist, *Spiritus vitalis*), und hiervon ebenso die thierische Wärme, wie die Erhaltung des Seelengeistes (*Spiritus animalis*) abhängig, wodurch die Abhängigkeit der Seele von dem materiell Körperlichen gesetzt war, die somit bei Galen auch Zweifel an ihre Unsterblichkeit rege hielt.

Genau mit dieser materielleren Ansicht von der Seele im Zusammenhange steht dann auch Galen's Vervollständigung der der alten Elementarlehre angehörenden Theorie von den Temperamenten (κράσεις, Mischung der Elemente). Hierin nahm er nicht nur die vier gewöhnlichen Temperamente an, sondern wies auch ihre Uebergänge ineinander, und die unendliche Mannigfaltigkeit der Zwischenformen und deren Ursache nach Alter, Klima, Wohnung, Gewohnheit u. s. w. nach. Auch fügte er noch eine besondere Art organischen Verhaltens unter dem Namen Eukrasie als absolute Gesundheit hinzu, und setzte dieser die Euexie als relative Gesundheit entgegen.

Der ganze Lebensprocess aber hängt ausser von den *vires animales* im Gehirn (Seelengeist), den *vires vitales* (im Herzen und den Lungen) und den *vires naturales* in der Leber, in allen Theilen bei Erzeugung, Ernährung und Wachsthum von hierzu eigens bestimmten Kräften ab, die aber auf vier Grundkräften einer anziehenden, absondernden, anhaltenden, austreibenden beruhen, und in dieser peripatetischen Weise, einzelne Kräfte für fast jede Function zu setzen, vermochte er nicht über Aristoteles hinaus zur Idee einer allgemeinen Lebenskraft zu gelangen.

Uebrigens betrachtete er die Milz als Reinigungsorgan, glaubte in den Tuben die Andeutung des *uterus bicornis* zu sehen, er wies sehr genau die Aehnlichkeit der Genitalien bei beiden Geschlechtern nach und dachte sich die weiblichen Geschlechtstheile als eine durch das kältere Temperament der Frauen nothwendige Nachinnenstülpung der männlichen. Beide Geschlechter hätten Theil an der Zeugung, welche eine wahre Erzeugung (Epigenese) wäre. Aus der Analogie mit Thieren behauptete er, die Zahl der Gebärmutterhöhlen sei correspondirend mit der der Brüste, auch findet sich wiederum das alte Vorurtheil, dass verschiedene Geschlechter auf verschiedener Seite, rechts oder links, gebildet würden, bei ihm vor.

§. 136.

Um die Pathologie und besonders um den allgemeinen Theil derselben machte sich Galen durch viele der trefflichsten Ideen verdient, wie auch selbst seine dialektische Weise hier Gelegenheit fand, durch Feststellung einer medicinischen Terminologie zu nützen. Jedoch schadete er eben durch seinen streng systematischen Geist andererseits nicht wenig, indem er die reichen Schätze der Erfahrung, die nur eben wieder durch Empirie aufbewahrt und vermehrt werden konnten, in ein zwar geistvolles, aber doch willkürlich ersonnenes System zwängte, und durch dessen scheinbare Consequenz die Aerzte, zumal des Mittelalters, nach sich zog.

Die Gesundheit definirte er als eine vollständige Harmonie aller Verrichtungen des Körpers, beruhend auf dessen richtigem, mechanischem und chemischem Verhältniss. Indem er nun im Körper 1) auf *partes similares*, gleichartige Theile, Häute, Muskeln und Bänder, 2) auf daraus zusammengesetzte Organe und 3) auf die allgemeinen Elementarbestandtheile des Körpers Rücksicht nahm, kam er ganz consequent zu seinem Begriff von Krankheit und zu der Eintheilung in drei Krankheitsklassen, nämlich:

§. 137.

I. Krankheiten der gleichartigen Theile (γένος ὁμοιομερές):
 a. aus mechanischen Störungen, hierher gehören
 1) Krankheiten durch zu starke Zusammenziehung,
 2) Krankheiten durch zu starke Erschlaffung;

b. aus chemischen Störungen, nämlich
1) Krankheiten durch vorwaltende Wärme,
2) Krankheiten durch vorwaltende Kälte,
3) Krankheiten durch vorwaltende Trockenheit,
4) Krankheiten durch vorwaltende Feuchtigkeit.

II. Krankheiten der ungleichartigen zusammengesetzten Theile (Organe), γένος ὀργανικόν:
a. durch Veränderungen im Bau der Organe,
b. durch Vergrösserung (Hypertrophie) und Verkleinerung (Atrophie),
c. durch veränderte Lage der Organe,
d. durch mechanische Verletzungen des Zusammenhanges derselben,
e. durch vermehrte oder verminderte Zahl der Organe.

III. Krankheiten der veränderten Verhältnisse der Elementartheile (γένος ἁπάντων κοινόν):
a. durch Vorherrschen von Blut,
b. durch Vorherrschen von Schleim,
c. durch Vorherrschen von gelber Galle,
d. durch Vorherrschen von schwarzer Galle.

Natürlich sind ferner die Unterabtheilungen von Krankheiten aus den Complicationen aller erwähnten Krankheitsursachen ausserordentlich zahlreich.

Von Galen rührt auch die Bezeichnung Affectio (διάθεσις), Passio (πάθος), als Mittelzustände zwischen Gesundheit und Krankheit, sowie die Benennung der sinnlichen Krankheitserscheinung, Symptome (Epigenemata), her.

§. 138.

Galen's Fieberlehre bietet wenig Neues, die Idee der vorhandenen Fäulniss behielt er bei und setzte das Wesen des Fiebers in Temperaturveränderung, woraus er denn auch alle vorkommenden Modificationen desselben mit Hülfe des Sitzes und der Quantität zu erklären suchte.

§. 139.

Sehr scharfsinnig, aber darum um so nachtheiliger, war seine Lehre der Indicationen, worin er die Behandlung allein nach der vorgefassten Idee (theoretisch) ohne Rücksicht auf die Erfahrung anordnete.

Sein Princip dabei war Anwendung des Gegensatzes (Allöopathie), Hitze gegen Kälte u. s. w.

Die Wirkung der Heilmittel auf den menschlichen Körper stellte er nach dem Verhältnisse ihrer Temperamente fest, wobei er natürlich die verschiedenen Verbindungen der Elementarqualität in den Mitteln bestimmen musste, und somit grösstentheils nur in theoretischer Willkürlichkeit zu Werke gehen konnte, was der Heilmittellehre bis in späte Zeiten im höchsten Grade nachtheilig ward.

In der Chirurgie hat Galen fast nichts geleistet. Erwähnt sei jedoch die erste Beschreibung der Aneurysmen unter diesem Namen, die er geliefert.

§. 140.

Von den medicinischen Werken, die wir unter Galen's Namen besitzen (achtundvierzig sind untergegangen), sind dreiundachtzig unzweifelhaft ächte, neunzehn zweifelhafte, fünfundvierzig unächte, neunzehn Fragmente und funfzehn Commentare über dreizehn hippokratische Schriften. Ebenso sind die meisten seiner Jugendschriften (er selbst erwähnt hundertfünfundzwanzig philosophischen, juridischen, grammatischen und mathematischen Inhalts) verloren gegangen. Aus alle dem wird man auf die geistige Grösse und erstaunliche Gelehrsamkeit des seltenen Mannes schliessen können, obgleich ein grosser Theil seiner Schriften nur flüchtig hingeworfen, sein Styl oft unerträglich weitschweifig ist, und obgleich auch hier die kleinliche Eigenliebe und der Aberglaube sich zeigt, der wie er im Leben dem Manne so nachtheilig war, in unendlich grösserem Masse durch die blinde Verehrung der ihm folgenden Jahrhunderte schädlich wurde.

§. 141.

Mit Galen starb auch bis zum neuen Frühling der Wissenschaft das selbstthätige productive Streben in der Heilkunde aus. Die jetzt folgenden Jahrhunderte konnten nur das ihnen von den Alten Ueberlieferte zusammenstellen und nahmen hauptsächlich in allen Stücken Galen's Aussprüche, selbst seine gewagtesten Theorien, als unumstössliche Wahrheiten an. Und so gleicht Galen der höchsten Tempelkuppel des klassischen medicinischen Alterthums, die dem traurig im nebelhaften

Mittelalter Wandernden zuletzt noch hellglänzend nachwinkt, wenn alles Andere der schönen Zeit dem Blicke schon längst entschwunden ist.

II. Abschnitt.

Staats-Medicinaleinrichtungen der Römer.

§. 142.

Wir haben schon von der Anerkennung gesprochen, die sich die Heilkunde allmählig in Rom erwarb, und man wird sich nicht wundern, zu sehen, wie hier in dem ersten, grössern gesetzlich geschlossenen Staate auch die erste Medicinalverfassung entstand. Dies wurde durch Einsetzung der *Archiatri populares* (Staatsärzte, *physici*) effectuirt. Ein Gesetz von Antoninus Pius (die früheren Gesetze sind nicht bekannt) bestimmt für die Hauptstadt nach ihren Regionen die Anstellung von vierzehn Aerzten und zwei anderen für die Gymnasien und die Vestalinnen. Ausserdem sollen in den Städten verschiedener Grösse fünf, sieben bis zehn von Abgaben und Lasten befreite Aerzte angestellt sein (*archiatri populares*). Diese wurden von den Bürgern gewählt, mussten aber erst vom *Collegio archiatrorum*, ihren älteren Collegen, nach besonderer Verordnung der Kaiser Valentinian und Valens (364—378), die Bestätigung erhalten. In späterer Zeit war auch eine kaiserliche Genehmigung dazu nothwendig. Der Neuerwählte hatte im Collegio den niedrigsten Rang, und stieg nach der Anciennität allmählig höher. Die Besoldung bestand in Naturalien (*annonaria commoda*) und Geldgehalt (*salaria*), der von den Decurionen der Stadt gezahlt ward. Ausser ihrer Befreiung von Lasten und Abgaben aber hatten sie auch die Bevorrechtigung, dass ein abgekürztes Gerichtsverfahren bei ihnen eingehalten ward (*jurisdictio extraordinaria*), dass sie nicht gefänglich eingezogen werden durften, und dass ein Theil ihrer Vorrechte auch auf ihre Kinder überging.

Dafür hatten sie die armen Kranken der Stadt unentgeltlich zu behandeln, den Unterricht der Studirenden zu leiten

und die übrigen Aerzte, Wundärzte, Hebammen u. s. w. zu beaufsichtigen, so weit dies damals thunlich war. Ein Gesetz, wie es scheint aus Alexander Severus' Zeiten, bestimmt freilich, wenn ein Kranker nach dem ihm gegebenen Mittel gestorben sei, die Bestrafung des Arztes; doch war hier wie bei den Vergiftungen der Beweis der ärztlichen Schuld sehr schwierig. Ueber Schwangerschaften, absichtlichen Abortus, Kindermord, über Castriren, Behandlung der Wahnsinnigen u. s. w. gab es ferner Gesetze, bei deren Anwendung ein ärztliches Gutachten dem Richter zur Hand gehen sollte.

§. 143.

Neben diesen Archiatri aber bestanden die *Archiatri sacri palatii* als kaiserliche Leibärzte fort, die zwar mit persönlichen Ehren und Titeln, wie das Perfectissimat (*vir perfectissimus*), die Comitiva (*comes etc.*) reicher ausgestattet, jedoch hinsichts materieller Vertheile die *Archiatri populares* nicht überragten; auch übten die Leibärzte keine staatsärztliche Functionen aus.

III. Abschnitt.

Heilkunde der Römer nach Galen bis zum Auftreten der Araber (Fall der alexandrinischen Schule).

§. 144.

Die Ursachen, welche die Heilkunde mit den übrigen Wissenschaften in der römischen Welt zum Sinken brachten, sind höchst mannichfaltig, doch lassen sie sich alle zusammenfassen in der Wahrheit, dass Roms Lebenskraft erschöpft war und nur matt und siech im Politischen, wie in der Wissenschaft sich fortschleppen konnte. Griechenlands Künste und Asiens Wollüste entnervten den Körper, die Dialektik gab ihre gedankenleeren Wortdrehereien für Philosophie und ermüdete den Geist, den asiatische Schwärmereien mit der überspanntesten Mystik einschläferten. Die Religion des asiatischen Despotismus, die Zoroasterlehre, die den Juden im babilonischen Exil

bekannter wurde, hatte durch eben dieselben, als sie theils freiwillig, theils gefangen durch Artaxerxes III. u. s. w. nach Alexandrien zogen, dort grössere Verbreitung gefunden und begann bei dem immer lebhaftern Verkehr Alexandriens mit dem Orient, mit den übrigen philosophischen Systemen verschmolzen zu werden. Die Juden, selbst zur wissenschaftlichen Thätigkeit durch die Herrscher Aegyptens angeregt, lieferten nächst der griechischen Uebersetzung des alten Testaments auch zahlreiche theosophische Schriften, die auf allegorische mythische Weise eine Wortauslegung der heiligen Bücher bildeten.

§. 145.

Der Einfluss dieser Theosophien auf die Medicin zeigte sich schon im Entstehen der Secte der Essäer, Essener oder Therapeuten (heilige) unter den ägyptischen Juden. Schon bei ihnen ward nämlich, obgleich sie auch der natürlichen Mittel sich bedienten, die theurgische Curmethode vorherrschend. Das hauptsächlich Heilende war ihnen hier das selbstständige Wort Gottes, das sie auch den Engel, die Idee der Ideen, den eingebornen Sohn Gottes schon lange vor Chr. nannten. Die Essäer, die in fast allen ihren Sitten und Gebräuchen den Pythagoräern nachahmten, in einer Art Klöster (das grösste am Mäotischen See) zusammen lebten und besonders sich mit der erwähnten Erklärung der heiligen Bücher beschäftigten, waren übrigens sehr geachtet, und bedingten wesentlich einerseits die rein jüdische Ausbildung dieser theosophischen Richtung in der Kabbalah, die besonders durch Rabbi Akibha (190 n. Chr. in seinem Buche Jezirah) gegründet, von seinem Nachfolger Simeon ben Jochai (in dessen Buche Sohar) vervollständigt, eine rein theurgische Medicin hervorrief, in welcher man durch ein enthaltsames frommes Leben sich mit der Gottheit oder ihren Engeln näher verbinden und durch deren Kraft heilen wollte.

§. 146.

Andererseits trat durch die Essäer und ähnliche Secten die Verbindung der orientalischen Theosophie mit den griechischen philosophischen Systemen, indem man, besonders auf Plato und Pythagoras zurückgehend, leichte Uebergänge findet, immer deutlicher hervor. Es geschah dieses auch *in Praxi* durch Be-

trüger, Magier, Schwärmer, z. B. durch Apollonius von Tyana (96 n. Chr.), den Erfinder der Talismane, der eifrig bestrebt war, dem Pythagoras ähnlich zu werden, sich selbst einen von Gott mit besonderer Weisheit begabten Dämon nannte, und solches Aufsehn erregte, dass sein Bildniss in fast allen Tempeln von den ihm verbündeten Priestern aufgestellt, und vom Kaiser Alexander Severus selbst neben Christus verehrt wurde. Durch seine Wundercuren erweckte Apollonius alsdann so allgemeine Bewunderung, dass ein Schwarm von Philosophen ihm nachzog, und er im Tempel zu Aegra selbst eine Art Akademie errichtete.

§. 147.

Die theoretische Vereinigung der genannten philosophischen Richtungen bewirkte hauptsächlich Ammonius Saccas (220 n. Chr.), indem er die peripatetisch-akademischen und persischen Lehren vereinigend, das neuplatonische System gründete, das von Plotinus, Jamblichus, Porphyrius weiter ausgebildet und von Proklus auf alle übrigen Wissenschaften übertragen wurde. Die Grundzüge dieses Systems stellen die persische Auffassung Gottes als den Urquell des Lichts und des Guten dar. Von ihm strömen unzählige Dämonen aus, durch welche Alles in der Natur geschieht (also auch Krankheit). Enthaltsamkeit und beschauliches Leben, Gebete führen näher zu Gott und zur Beherrschung der Dämonen u. s. w.

§. 148.

So erhielt hier die persische Magie eine wissenschaftliche Form; man unterschied die Theosophie, wo man mit Hülfe Gottes selbst, die Theurgie, wo man durch gute Dämonen und die Goëtie, wo man durch böse Geister heilend wirkte, und da die Dämonen den Klang der Sprachen, deren sich die ersten Entdecker der Magie bedient, am meisten gewohnt wären, kam der Glaube an die mächtige Wirkung chaldäischer, persischer, hebräischer u. s. w. Worte in Aufnahme.

Endlich glaubte man sogar in der Sprache unmündiger Kinder die kräftigsten Mittel gegen die Dämonen gefunden zu haben.

§. 149.

Nicht vortheilhafter für die Medicin zeigte sich die Ausbreitung des Christenthums in jener Zeit, indem es einmal im Allgemeinen jeder heidnischen Wissenschaft feindlich auftrat, der Medicin aber besonders noch dadurch unendlich schadete, dass man glaubte, die Gabe, Heilung von Krankheiten, ja Erweckung vom Tode durch Auflegen der Hände im Gebete, durch das Chrisma, durch den Namen Jesu und anderer Heiligen, sowie durch das Zeichen des Kreuzes bewirken zu können, sei von den Aposteln auf die Aeltesten der Gemeinde übergegangen.

Dazu kam noch im 2. Jahrhundert der Glaube an die wunderthätige Heilkraft der Reliquien und Märtyrer. So wurde den beiden Heiligen, Damianus und Kosmas, zweien Märtyrern, wegen einer Heilung des Kaisers Justinian von diesem sogar ein Tempel erbaut, der dann wie ein Aesculaptempel von vielen Kranken besucht ward.

Auf diesem Wege nun kehrte die Heilkunde wieder zurück in die Tempel und bald in die Klöster und in die Hände der Mönche.

§. 150.

Es versteht sich von selbst, dass alle diese geistigen Vorgänge, bei welchen die Philosophie zur hirnverbrannten Phantasie ausgeartet war und die Philosophen selbst, charakteristisch genug, Poeten genannt wurden, dass diese Vorgänge mit den Vorgängen der äussern Welt genau zusammenhängen, und in der That wird man in der Despotie Roms und in der Rohheit der grossen Massen leicht das begünstigende, ja zum grossen Theil das bedingende Moment erkennen, das jeden Glauben, selbst den kleinlichsten Aberglauben, als haltenden Anker ergreifen liess. Dazu rechne man noch den fast fabelhaften Luxus, den selbst die Beherrscher der Welt nicht mehr befriedigen zu können schienen, sodass sie aus Gier nach Gold betrügerische Zauberer begünstigten. Damals bereits erhielten die Metalle aus der zu Grunde liegenden neuplatonischen Idee der Sympathien im Weltall, indem man sie mit den Planeten verglich, von diesen ihre Benennung, wodurch sich die Magie das Ansehen tiefer Einsicht zu geben verstand.

§. 151.

So findet man schon den Kaiser Claudius und Caligula, sich der Magie ergebend, mit Goldmachen beschäftigt. Von Vespasian und Hadrian sind magische Curen bekannt. Die Magier und Chaldäer spielen am Hofe eine grosse Ro le; selbst ein Antonius Pius thut nichts Bedeutenderes ohne ihren Rath, und Alexander Severus hatte schon besoldete Wahrsager und Astrologen. Diocletian untersagte zwar den Magiern und Astrologen die Ausübung ihrer Kunst, so weit sie gefährlich wäre, doch natürlich schon des Beisatzes wegen ohne Erfolg. Ebenso hatte er die ägyptischen Bücher über Goldmacherkunst zu verbrennen befohlen, welche von Betrügern, die den Wahn der damaligen Zeit, dass nämlich schon Aegyptens staunenerregende Riesendenkmäler das Vorhandensein einer geheimen Kunst darthäten, als angeblich uralte Schriften von Hermes, Demokritus u. s. w. über chemisch-mystische Operationen, zur Gewinnung des Steins der Weisen u. s. w. zum Verkauf gebracht wurden.

Zu diesen Büchern gehört auch das sogenannte Kyranides (*liber physico-medicus Kiranidum Kirani, id est regis Persarum, vere aureus gemmeusque etc.*), eine alphabetisch geordnete mystische und höchst absurde *Materia medica.* Das gilt auch von der *Tabula smaragdina.*

§. 152.

Unter den Schriftstellern Roms aus dieser Zeit ist zu erwähnen Quintus Serenus Samonicus, 212 † (es gab zwei Gelehrte, Vater und Sohn, gleichen Namens). Wahrscheinlich der Vater, der selbst nicht Arzt war, schrieb: *de medicina praecepta saluberrima*, ein in Form und Inhalt werthloses Lehrgedicht. Der unzuverlässige Plinius ist überall sein Gewährsmann. Neben den sonderbarsten (Erde aus einem Wagengleise äusserlich aufgelegt gegen Leibschmerz) und abergläubigsten Mitteln, wie die Amulette (Abracadabra, Abraxasgemmen) aus Aegypten zu Hadrian's Zeit von Wasilides herüber gebracht, führt er aber auch einzelnes Gute, wie den Seewasserhonig zum Abführen, das Thierbad bei Podagra u. s. w. an. Das nächste Denkmal eines römischen Arztes lieferte erst Vindician (370 n. Chr.), der *comes archiatrorum Valentinian's I.*, der als Bearbeiter der

Heilmittellehre wie als Arzt sich rühmlichst ausgezeichnet haben soll. Wir besitzen von ihm nur ein Gedicht über Arzneimittel und noch einen mit vielem praktischen Takt verfassten Brief an den Kaiser über acute Fieber aus gastrischer Ursache, der jedoch unächt zu sein scheint. Sein Schüler Theodorus Priscianus (auch Octavianus Horatianus genannt), der sich selbst für einen entschiedenen Feind der Gelehrsamkeit erklärte und die Heilkunde auf ihre ursprünglichen einfachsten Methoden zurückzuführen sich bestrebte, schrieb eine höchst unwissenschaftliche Sammlung einheimischer Mittel, unter denen auch zuerst der *Semina santonici* gegen Würmer erwähnt wird. Seine übrigen Ansichten sind bei seiner Geistesrichtung, in sofern sie nicht auf die schon gang und gäbe gewordenen Wahrheiten beruhten, grösstentheils alte, längst verworfene, zum Theil der dogmatischen Schule angehörige Irrthümer.

Jedoch bemerken wir noch, dass er unter andern bei verschiedenen aber ungenannten Gebärmutterkrankheiten den künstlichen Abortus für indicirt hält, und bei *Haemorrhagia uteri* das Schröpfen an den Brüsten empfiehlt.

Noch unbedeutender sind seine Zeitgenossen. Sextus Placitus von Papyra (360 n. Chr.) schrieb (*de medicamentis ex animalibus liber*) eine durch blinden Glauben an Plinius fast durchaus unbrauchbare Vervollständigung einer ähnlichen Schrift des Xenokrates. Eben dies gilt von den fünf Büchern des falschen, Cajus Plinius secundus und des Lucius Apulejus' gleichfalls nutzlosem Werke (*de medicaminibus herbarum*), welches ganz dem Plinius und Dioscorides entnommen ist. An diese schliesst sich noch würdig an: Marcellus Empirikus aus Burdigala (Bordeaux), Leibarzt und Magister officiorum des Kaisers Theodosius I. (400 n. Chr.), der in seinem Buche *de medicamentis empiricis physicis et rationalibus* (das eigentlich eine Abschrift des Scibonius Largus, aber noch durch die unsinnigsten Mittel [nach Angabe von Bauern] durch Zauber- und Beschwörungsformeln vom Verfasser bereichert ist), das vollständigste Abbild der aufs Tiefste gesunkenen Heilkunst jener Zeit darstellt.

IV. Abschnitt.

Die Medicin der Griechen nach Galen bis Justinian.

§. 153.

Obgleich fast dieselben Ursachen wie im Abendlande am Verfalle der Wissenschaft wirksam waren, so verloren sie doch hier am kräftigeren Stamme der Wissenschaft ihre volle Kraft. Die medicinischen Schulen, zumal in Alexandrien, bestanden fort, obschon auch hier die Trägheit und Neigung der Zeit, rohe Empirie mit Eklekticismus paarend, die galenischen Ansichten mit dogmatischen und empirischen vermengten, und durch Dialektik allein, nicht durch Beobachtung oder Erfahrung, das Chaos zu einem systematischen Ganzen formen wollten. Auch die Philosophie, obgleich in den finstersten Neuplatonismus verwandelt, war in Alexandrien doch noch eine Stieftochter des Aristoteles, der noch manchen der Spätern, wenn schon fruchtlos, gegen die Richtung der Zeit zum Kampfe antrieb.

§. 154.

So besonders trat 205 n. Chr. Alexander von Aphrodisias in Karien auf, der als ein trefflicher Interpret des Aristoteles den Glanz der peripatetischen Schule zu erneuern strebte, und auch auf die Medicin seine Bemühungen ausdehnte. Die von ihm bearbeitete Fieberlehre enthält jedoch, da sie auf keine Erfahrungen beruhte, nur alte humoralpathologische und galenische Ideen, und in der Form fiel er selbst in die Dialektik, die er bekämpfte. So glimmte der Funke der Wissenschaft unter dem schwachen Lebenshauche von Schülern und Abschreibern des immer mehr verunstalteten Galen's fort, bis Konstantin des Grossen Uebertritt zum Christenthume durch die vom Staate sanctionirte Vernichtung alles Heidnischen und durch den Alles erstickenden Mysticismus auch ihn zu verlöschen drohte. Unter solchen Umständen und zum Theil durch sie veranlasst, war des Kaiser Julianus Apostasie für die Erhaltung griechischer Kunst und Wissenschaft von der höchsten, glücklichsten Bedeutung.

§. 155.

Der Heilkunde besonders kam Julian's Begünstigung der alexandrinischen Schule sehr zu Gute und trug herrliche Früchte. So rief er den Zeno von Cypern (330 n. Chr.), einen Mann von erstaunlichem Wissen und grossen praktischen Talenten, der schon unter Konstantin dem Grossen blühte, in den gregorianischen Unruhen aber verbannt worden war, nach Alexandrien zurück, und begünstigte dadurch die Ausbildung zahlreicher Schüler, von welchen sich besonders Jonicus aus Sardes als Arzt, Anatom und durch gelehrte philosophische Bildung auszeichnet, und Magnus von Antiochien (Jatrosophista), der ein beliebter Lehrer der Heilkunde war und der den Antheil des Arztes bei der Heilung der Krankheiten stets bezweifelte; er schrieb über Uroskopie, ein verloren gegangenes Werk.

Erwähnt sei hier auch der Archiater Theon aus Alexandrien, der als berühmter Arzt in Gallien lebte. Er schrieb ein weitläufiges Werk „Ἄνδρωπος“, eine Therapie der Krankheiten nach den Körpertheilen von Kopf bis Fuss geordnet, welches indessen wenig Werth gehabt haben soll.

§. 156. *Oribasius.*

Vorzüglich wichtig aber, sowol für die Heilkunde als für die ganze Geistesrichtung seiner Zeit und ihrer politischen Gestaltung, ist Oribasius von Pergamus, Zeno's grösster Schüler, der Leibarzt und Freund Julian's, mit dem er zu gleicher Zeit in Athen studirend, durch die gleiche Neigung für das klassische Alterthum bekannt geworden war. Oribasius begleitete darauf seinen zum Cäsar ernannten Gönner als Arzt nach Gallien, und er war es besonders, der ihn zur Empörung gegen Konstantinus und somit auf den Thron brachte.

Julianus belohnte ihn dafür, indem er ihn zum Quästor und seinen innigsten Vertrauten machte. Als Julian im Kampfe gegen die Perser gefallen war, ward Oribasius von den Kaisern Valens und Valentinian verbannt, bald aber zurückgerufen, lebte er bis in sein hohes Alter der Wissenschaft. Die Liebe für die Alten, wodurch neben seinen eigenen Talenten Oribasius so hoch über seine Zeitgenossen gestellt war und seine Freundschaft mit Julian bestimmten auch seine schriftstellerische Thätigkeit.

§. 157.

In Gallien nämlich begann und vollendete er auf Julian's Geheiss einen Auszug aus Galen, der dann zu einer geordneten Zusammenstellung des Wissenswürdigsten sämmtlicher alten Auctoritäten gedieh, und mit den schätzbarsten Zusätzen des Autors selbst bereichert ward. Das Ganze bestand in siebzig Büchern, betitelt: Συναγωγαὶ ἰατρικαὶ (*collectiones medicinales*), von denen zwar der grösste Theil für verloren gehalten wurde (wir besitzen nur einige zwanzig Bücher gedruckt), indessen sollen auch die übrigen noch in Handschriften vorhanden sein. Später hat er selbst hieraus wiederum einen kleineren Auszug für seinen Sohn geschrieben: *Synopsis ad Eustathium* (in neun Büchern). Noch besitzen wir von ihm zwei Abhandlungen über chirurgische Schlingen und Maschinen. Ein Werk über die Leidenschaften aber, wie auch vier Bücher über die Skepsis in der Medicin und ein Werk über die Regierungskunst sind verloren gegangen. Alle diese medicinischen Schriften sind im klaren gefälligen Style und im Geiste des bessern Eklekticismus, frei von den Vorurtheilen irgend einer Schule, geschrieben.

§. 158.

In der Anatomie folgte er Rufus, Soranus und Galen, schon ein grosses Verdienst in einer Zeit, wo in der *Isagoge anatomica* eines Anonymus, die übrigens auch von Einigen dem Oribasius zugeschrieben wird, die Anatomie noch nach Aristoteles und nach älteren Schriften, ohne die seit jener Zeit gemachten grossen Fortschritte der Wissenschaft zu berücksichtigen, gelehrt wurde. Die allgemeine Pathologie, wie die allgemeine Therapie, war bei Oribasius das Resultat vorurtheilsfreier empirischer Wahrnehmung. Besonders genau und glücklich ist die Lehre von den Blutentziehungen, sowol der allgemeinen als örtlichen, bearbeitet, in der Weise, wie sie fast noch jetzt durchaus als gültig betrachtet wird. Er folgte hierbei ausser dem Galen und Herodot auch grösstentheils dem Antyllus, z. B. in der Wahl der zu öffnenden Adern.

§. 159.

Von diesem Antyllus, der wol hundert Jahre vor Oribasius gelebt haben mag, dessen Leben uns aber gänzlich unbekannt

ist, rührt auch der neuerdings wieder hervorgezogene Gedanke her, die Blutegel, während sie saugen, unten mit einer Scheere zu durchschneiden, um dadurch das Saugen und die Nachblutung zu verlängern. Bei dieser Gelegenheit, da wir Antyllus nur aus dem Oribasius kennen, sei noch gesagt, dass Antyllus die Extraction eines (kleinen) Staars, die von einem Arzte Lathyrion verrichtet worden sei, zuerst beschrieben hat (später gerieth diese Operation wieder in Vergessenheit). Dass er ferner nach Asklepiades die Tracheotomie in schweren Fällen der Bräune empfahl, und sich überhaupt erst in der neuesten Zeit genugsam gewürdigte Verdienste um die operative Chirurgie erworben hat; so namentlich durch die Beschreibung der Operation der Aneurysmen, der Arteriotomie, durch die Heilung von Contracturen mittelst Durchschneiden der Haut, wobei ihn nur das Vorurtheil, in den Sehnen Nervenstränge zu sehen, von der Operation der Tenotomie abhielt. Noch mehr aber fühlt man sich überrascht, bei ihm schon Erfahrungen über Durchschneidung gewisser von ihm sogenannten Zungenbänder zu finden, die er gegen Sprachfehler anwandte, welche er unter dem Namen ἀγκυλογλώσσος unbestimmt beschrieben hat.

Auch zeichnete sich Antyllus in der *Materia medica* durch Eintheilung und Benutzung der Heilquellen nach Archigenes, sowie desgleichen in der Diätetik höchst vortheilhaft aus. Alles, was ausserdem von Antyllus gesagt wird, seine Beobachtungen über den Einfluss der Witterung der Jahres- und der Tageszeiten auf Krankheiten u. s. w., zeugen ehrenvoll für seinen Scharfsinn und seine praktische Tüchtigkeit.

§. 160.

Die *Materia medica* des Oribasius ist wiederum eine zwar nur nach galenischen Grundsätzen (die Wirkung der Mittel wird auch blos aus ihren Elementartheilen erklärt) aufgefasste, aber doch sehr reichhaltige Zusammenstellung der alten Autoritäten; die einfachen Mittel sind dabei nach Dioscorides alphabetisch geordnet. In der Toxikologie geboten wol die Sitten jener Zeit die Antidota vorzugsweise zu beschreiben, und die Gifte selbst so viel als möglich nur anzudeuten. Die Diätetik ist bei Oribasius ebenfalls sorgfältig ausgearbeitet, besonders in Bezug auf die Gymnastik und auf die Bäder, unter welchen er auch heisse Sand- und Oelbäder angibt. Be-

sonders verdient seine Anleitung zur physischen Erziehung der Kinder, und seine Abhandlungen über die Wahl der Ammen und über das Verhältniss der körperlichen zur geistigen Ausbildung unsere lobendste Anerkennung.

§. 161.

In der speciellen Therapie hat sich Oribasius als tüchtiger Praktiker sowol in seinem Leben als auch in [seinen Werken bewährt. Er war es, der die Hämorrhoiden zuerst als eine allgemeine Krankheit betrachtete und mit Erfolg behandelte. Ebenso begründete er auf den bekannten Consens zwischen Nieren, Haut und Respirationsorgane seinen erfolgreiche Behandlung des Asthma durch Scilla, des Diabetes durch Schwitzbäder; die Blasenkrankheit behandelte er oft durch Klystiere. Er verwarf die diaphoretische Methode bei den Exanthemen, und setzte gelinde Laxanzen an ihre Stelle. Ebenso lobenswerth sind seine Ideen über Hypochondrie, Melancholie und besonders über die Hundswuth und über Frauenkrankheiten. Eine auffallende Erscheinung ist die von ihm erwähnte Lykanthropie (Kynantrophie), eine Form der Manie, die zuerst von Marcellus von Sida in Pamphilien in seinem zweiundvierzig Bücher starken medicinischen Lehrgedichte (in Hexametern) über die Heilkunde beschrieben wurde. Ausser dieser Beschreibung finden wir noch von Marcellus mehrere Fragmente im Oribasius, sowie auch eine Abhandlung über die Heilmittel aus dem Fischreiche, die jedoch alle ohne Werth sind.

§. 162.

Die Lykanthropie, eine Krankheit, die Veranlassung zu den spätern Währwolfsmärchen gab, trat im 1. Jahrhundert n. Chr. auf und erhielt sich bis ins Mittelalter. Oft pflegte sie endemisch aufzutreten, und besonders im Februar heftige Anfälle zu machen.

Die Kranken, die sich in einen Hund oder Wolf verwandelt glaubten, verliessen dann Nachts ihre Wohnung, um an abgelegenen Orten, auf Begräbnissplätzen u. s. w. umherzuschweifen, wobei sie in Allem jene Thiere nachahmten, und im Mittelalter oft Kinder oder Schwache anfielen und tödteten. Das

Gesicht der Kranken war dabei bleich und eingefallen, die Augen hohl und thränend, das Sehvermögen geringer und die Zunge trocken.

Die Behandlung der griechischen Aerzte (im Mittelalter verfolgte und tödtete man die Kranken als verwandelte Wölfe) bestand während des Anfalls in starker Blutentziehung bis zur Ohnmacht, und in der äussern Anwendung der Narcotica (z. B. Opium um Nase und Ohren eingerieben).

§. 163.

In der Chirurgie endlich beschränkte sich Oribasius' Thätigkeit ausser den schon erwähnten eigenen Abhandlungen auf die Zusammenstellung des zur Medicin durchaus Nothwendigen, indem er das Uebrige den Gymnasiasten überlassen zu können glaubte.

§. 164.

Ein Zeitgenosse des Oribasius, der Jatrosophist Adamantius von Alexandrien, hat uns den Versuch einer Physiognomik, die aber nur eine Copie von dem gleichfalls noch vorhandenen Werke des Polemo ist, hinterlassen. Die aristotelische Idee der Aehnlichkeit zwischen Thieren und Menschen, und die Uebertragung der hervorstechendsten Eigenschaften der ersteren auf die ihnen ähnlichen Personen, bildet die Basis der Schrift. Ausserdem war Adamantius in der Zahnheilkunde sehr tüchtig und noch lange Zeit als Auctorität hierin berühmt.

§. 165.

Merkwürdig als ein Phänomen des wissenschaftlichen Ueberganges der heidnisch-griechischen Naturphilosophie in die christliche Hierarchie ist das Buch „über die Natur des Menschen" vom Bischof Nemesius von Emesa in Phönicien. Hierin fasste der Verfasser nämlich die alten platonisch-aristotelischen und spätern pneumatischen Ideen nach christlichen Ansichten zusammen, und suchte alles in der Natur auf das teleologische Moment für den Menschen „das Gewächs des Himmels" zurückzuführen.

Ueber Anatomie und Physiologie hatte Nemesius aber selbst für seine Zeit sehr unvollständige Kenntnisse, weshalb man sich um so mehr verwundern muss, wie man seine dem Era-

Bayerische Staatsbibliothek München

sistratus entlehnte Lehre von der Bewegung des Lebensgeistes (πνεῦμα ζωτικὸν) gegen Harvey als zuerst ausgesprochenen Kreislauf des Blutes ansprechen konnte*).

Den Sitz der Seele dachte er so: dass sie im ganzen Körper verbreitet als πνεῦμα ψυχικὸν diesen von ihm unabhängig beherrsche, die Seele selbst aber gehe von den Seelenorganen als Vermittlerin zwischen geistigen und körperlichen Verrichtungen aus. Solche Seelenorgane wären für die Sinnesthätigkeit und für die Phantasie die vordern, für den Verstand die mittlern und für das Gedächtniss die hintern Gehirnhöhlen.

§. 166.

Ausserdem sprach er auch zuerst die Auffassung der menschlichen Vollkommenheit in dem gedankenvollen Bilde „Microcosmus" aus, und kam so von selbst zur Idee einer stufenweis höher entwickelten Reihenfolge der gesammten Schöpfung, die er speciell auch von dem Steine bis zum Menschen darzuthun versuchte, indem er den Magnet, weil er das Eisen wie Nahrung an sich zöge, als Uebergang zu dem Pflanzenreiche, und die Zoophyten als Uebergänge zu dem Thierreiche benutzte.

Später werden wir aus Aetius den Posidonius kennen lernen, wahrscheinlich einen Zeitgenossen des Nemesius, der dieselben Ideen, zumal über den Sitz der Seelenorgane, in der praktischen Medicin anwandte. Wir werden ihren Einfluss auf die Heilkunde untersuchen, müssen es aber dahingestellt sein lassen, was kaum mehr zu ermitteln ist, welchem von beiden diese Idee zuerst angehörte, zumal da dieselben Ideen in der pneumatischen Schule schon längst vorbereitet waren, und auch der geistige Verkehr zwischen beiden Männern durch Briefwechsel ziemlich constatirt ist.

§. 167.

Unter den mehr praktischen Aerzten der damaligen Zeit zeichnete sich vornehmlich Hesychius [aus Damaskus (430 n. Chr.) aus, der aus Alexandrien, wo er hochberühmt geworden war, nach Konstantinopel kam, und auch dort bald dieselbe Rolle spielte, wie es eben den im blinden Auctoritätenglauben befangenen Aerzten bei einem Manne natürlich ist, der sein

*) Siehe Almeloveen. *Inventa novoantiqua. Amstelodam.* 1684. *pag.* 232.

Bayerische Staatsbibliothek München

Handeln auf eigene umfassende Erfahrung gründete. Auch seine Mitärzte forderte er dringend auf, diesen Weg zu betreten. Er hinterliess seinen Sohn Jakob Psychretus als einen noch berühmteren Arzt, der vom Kaiser Leo d. Gr. zum *comes archiatrorum* erhoben, vom Volke, das ihm in den Bädern des Zeuxippus zu Konstantinopel eine Statue errichtete, den Ehrennamen Σωτήρ erhielt, und von seinen Mitbürgern durch die Benennung Θεοφιλής selbst über den Neid erhaben gestellt wurde. Leider besitzen wir auch von ihm keine Schriften, und nur ein anderer Beiname, Ψύχρηστος, dürfte auf seine gewöhnlichere Heilmethode durch kühlende und feuchte Diät vielleicht im Zusammenhange mit der damaligen Krankheitsconstitution zu schliessen gestatten.

§. 168.

Als Nachfolger seines Ruhms trat sein Schüler Asklepiodotus auf, der in der Naturphilosophie, Mathematik und besonders als Musiker vielseitig gebildet, mit genialer Kühnheit nach Hippokrates' und Soranus' Beispiel selbst die Mittel zu ergreifen wagte, vor denen seine Zeitgenossen als zu heroischen zurückwichen, z. B. den weissen Niesswurz in chronischen Krankheiten u. s. w.

§. 169.

Neben dieser praktischen Ausübung vereinzelter Genies bestand die ganze Lebensthätigkeit der Wissenschaft mit Hintenansetzen fast jeder Selbstleistung, im Sammeln des von Alters her Ueberkommenen, wozu sowol Oribasius' Beispiel als auch das Bedürfniss der Zeit aufforderte. Sind die Complicationen dieser Epoche auch reich an schätzbarem Material, so mangelt ihnen doch fast jede Kritik. Um so vortheilhafter zeichnet sich unter ihnen das Lehrbuch des Aëtius von Amida in Mesopotamien aus, zumal wenn man bedenkt, dass er in der alles verfinsternden Zeit Justinian's I. (mit dem Titel eines *comes obsequii*, Oberofficier der Leibwache, an dem zum Theil militärisch geordneten Hofe) lebte und Christ war, wenn schon nicht frei vom Neuplatonismus.

Sein Werk umfasste die ganze praktische Heilkunde und besteht aus sechszehn Büchern (*libri sive sermones medicinales sedecim*). Die erste Hälfte haben wir noch im griechischen

Urtext, die andere in lateinischer Uebersetzung, je vier Büchern von spätern Abschreibern zu einem *Tetrabiblion* zusammengestellt.

Ihr Inhalt ist sowol wegen der Bruchstücke der werthvollsten verloren gegangenen Werke, indem er Galen so gut wie die Methodiker und Empiriker frei benutzte und oft wörtlich copirte, als auch wegen der oft höchst schätzenswerthen Einzelnheiten von Aetius' eigenen Leistungen in der That unschätzbar.

§. 170.

Die Anatomie und ebenso die Physiologie ist von Aetius als nicht zur Praxis gehörend fast gänzlich übergangen, und findet auch in seiner Pathologie und Therapie wenig Anwendung. Uebrigens sind Galen, Rufus, Oribasius u. s. w. seine anatomischen Gewährsmänner.

In der Pathologie folgte er bei der Fieberlehre in der Hauptsache dem Galen, suchte aber durch Berücksichtigung der Ursachen des Typus und der einzelnen Symptome die Feststellung des noch mangelnden Fiebercharakters entbehrlich zu machen. Hinsichts der Fäulniss, die eine wichtige Rolle bei ihm spielt, unterschied er zwischen wirklicher durch zurückgehaltene Absonderungen entstandenen, und der von Archigenes als das allgemeine Fiebererregende angenommenen Säfteverderbniss überhaupt. Aus diesem letzteren Zustande entspringt ihm ein nach Philagrius als σύντηξις trefflich beschriebenes Fieber von colliquativem faulig-gastrischen Charakter. Den *Causus* wie den *Hemitritaeus Galeni*, der nach ihm aus einer *intermittens tertiana* und *Remittens quotidiana* zusammengesetzt ist, leitet er vom Verderbniss der Galle und des Schleimes her.

§. 171.

Besondere Aufmerksamkeit erregt bei Aetius die Wiederholung und Erweiterung der Ansicht, die schon Diokles von Karystus, Erasistratus u. s. w. ausgesprochen, und die auch in neuerer Zeit Broussais wieder vorgebracht hat, dass nämlich viele Fehler aus verborgenen partiellen Entzündungen entständen, und zwar hauptsächlich durch eine Art innerer Rose, dass sie also nicht essentielle Fieber wären; so z. B. soll die Lipyrie, wenn der Magen *erysipilatös* afficirt ist, und ein typhöses Fieber bei Leberentzündung entstehen.

Bei den Zehrfiebern kennt Aetius den Unterschied der primären (*febris lenta*) von der durch innere Vereiterung entstehenden secundären (*febr. hectica*).

Die Nerven- und Geisteskrankheiten sind nach Posidonius beschrieben, der aus der Art der geistigen Störung auf den Sitz des Leidens in dem bestimmten Seelenorgane schliessen zu können glaubte (siehe Nemesius), und so zu materiellen Ursachen und Heilmethoden kam, wo seine Zeit nur die Wirkung von Dämonen sah und an Talismane und Beschwörungen dachte. Den Alp und den Schwindel erkannte er hierdurch seiner materiellen Natur nach, ebenso die Phrenitis als Gehirnhautentzündung. Bei der Hundswuth findet sich hier zuerst die *Anagallis arvensis L.* zum äussern Gebrauch erwähnt.

Aetius eigenthümlich scheint die Beschreibung einer erysipelatösen Gehirnentzündung, sowie eine Encephalitis bei Kindern unter dem Namen Siriasis. Bei den Nervenkrankheiten, über welche bei Aetius noch verschiedene weniger wichtige Autoren angeführt sind, erwähnen wir noch des Didymus wegen seines Vorschlags, die Anfälle der Epileptischen durch Bestreichen ihrer Lippen mit dem Blute aus ihren grossen Zehen zu heben, was sich als sympathetisches Mittel bis auf unsere Zeit im Volke erhalten hat.

Bei den Wurmkrankheiten (nach Herodot), worunter auch der Wurmhusten nicht fehlt, ist bereits die Granatblumenrinde empfohlen; die falsche Pleuresie wird nicht mit Blutentziehung, sondern durch die antigastrische Methode curirt. Auch die brandige Bräune, deren schon Aretaeus erwähnte, finden wir bei Aetius als epidemisch und ansteckend wieder, doch scheint sie nicht mit der Scarlatina verbunden gewesen zu sein. Bemerkenswerth sind ferner auch Aetius' Eintheilungen der verschiedenen Arten des Kothbrechens, je nachdem sie aus Entzündung, eingeklemmtem Bruche, Vergiftung u. s. w. entstanden sind. Ferner erwähnt er schon einer Art Darmerweichung oder Darmverschlingung (μάλθαξις ἐντέρων), die er χόρδαψος nennt, und die nur Kindern eigenthümlich sein soll. Ebenso beachtenswerth ist seine genaue Abhandlung der Krankheiten der Harnwerkzeuge, und die eigenthümliche als *Scabies vesicae* beschriebene Verschwärung der Blasenschleimhaut (nach Soranus). Von grossem Interesse sind Aetius' Bemerkungen über den Aussatz, wie z. B. dass Weiber und Castraten davon verschont

blieben, weshalb auch die Castration als schützendes Mittel mit Erfolg angewendet wurde. Jedoch bleibt es immer noch unentschieden, ob ein Verhältniss und welches, zwischen dem Aussatz und den zahlreichen sogenannten unreinen Uebeln der Geschlechtstheile, die den syphilitischen Formen späterer Zeit so ähnlich waren, stattgefunden habe. Ebenso wenig ist bei jenen Uebeln, von welchen Aetius die wuchernden Geschwüre der Vorhaut, der Harnröhre (Tripper?), die Bubonen, Feigwarzen, Rhagades u. s. w. erwähnt, die Ansteckung oder ein ihnen folgendes allgemeines Leiden bemerkt worden, obgleich es höchst wahrscheinlich nicht fehlen konnte.

§. 172.

In hoher Vollständigkeit zeigt sich aber bei Aetius die Heilkunde der Augen, die überhaupt durch häufige Leiden dieses edlen Organs in südlichen Ländern, zumal in Aegypten und Kleinasien, reiche Erfahrungen schon frühe hatte machen können und müssen. Aetius benutzte vorzüglich Demosthenes Philalethes und (Theodotius) Severus, welcher Letztere die Unterscheidung des Hypopyons von dem Onychion, die verschiedenen Arten des Traubenauges und die genaue Beschreibung der Papillar-Körperbildung auf der Conjunctiva bei Schleimflüssen lieferte und zweckmässigere Heilverfahren dagegen vorschlug, was der alten Augenheilkunde sehr nöthig war.

§. 173.

Die alte Ansicht von der katarrhalischen Natur dieser Krankheiten hatte nämlich bald die Meinung erweckt und allgemein gültig gemacht, dass aus den Adern des Kopfes den Augen Schärfen zugeführt würden, und diese Meinung veranlasste nun die rohesten mechanischen Eingriffe, um die zuführenden Gefässe zu verstopfen. Zu dem Ende suchte man sich zunächst durch adstringirende Mittel, auf den abgeschornen Kopf angewandt, zu überzeugen, ob in der äussern Haut oder in den tiefer gelegenen Theilen die die Schärfe leitenden Gefässe lägen, oder ob alle Gefässe des Kopfes daran Theil nähmen. Letzteres schloss man, sobald die erwähnten Mittel gar keine Erleichterung gewährten. Im entgegengesetzten Falle, der allein für heilbar galt, schritt man zu operativen Verfahrungen, d. h. zum Schröpfen, Brennen, Zerschneiden der Gefässe bis

auf die Calvaria, besonders der Temporalvenen und Arterien, und zu deren langsamer Wiederheilung durch eingestopfte Scharpie.

Gewöhnlich machte man in Griechenland neun Einschnitte in den Schädel: zwei senkrechte von einem Querschnitt durchzogen am Hinterhaupte, dann über jedem Ohre einen Horizontalschnitt durch einen dritten über den Scheitel verbunden, und endlich zwischen Stirn und Scheitel noch drei mit dem letztgenannten rechtwinkligen Schnitte. In Afrika war es gebräuchlich, den Scheitel bis auf den Knochen so einzubrennen, dass selbst ein Stück desselben sich nachher abstiess; dort übte man auch die sogenannte äthiopische Methode. Die Durchschneidung der Stirnhaut bis auf den Knochen und ihre Heilung durch lang unterhaltene Eiterung, Periscythismus, welches Verfahren selbst als Präservativmittel bei Kindern gemacht wurde. Weniger entstellend, aber gefährlicher war die Hypospathismus genannte Methode, wobei, nachdem man durch drei Längenschnitte zwei Lappen in der Stirnhaut gebildet hatte, die Gefässe unter der mit dem Spatel getrennten Stirnhaut durchschnitten wurden. In Gallien übte man eine andere Methode, indem man nämlich aus den durch Zusammenschnüren angeschwollenen Halsvenen reichlich Blut entleerte, und überdies noch an den Schläfen leicht, am Scheitel aber eingreifend, das Glüheisen anwandte. Ausser diesen operativen Eingriffen aber brauchte man noch die altersherkömmlichen Abführmittel, Bäder u. s. w.

Ueber die Ansteckungsfähigkeit der Augen-Schleimflüsse herrschte kein Zweifel. Bemerkenswerth sind noch einige von Aetius beschriebene Krankheitsformen, wie die *Trichiasis bulbi* und die von ihm *Phthisis pupillae* genannte Contraction der Pupille, wobei der Kranke alle Gegenstände im vergrösserten Maassstabe sah u. s. w.

§. 174.

In der Chirurgie findet man unter dem Wust von Pflastern und Salben auch manches Treffliche, so von Philoxenus über den Krebs. Es ist schon der *cancer occultus* vom *apertus* unterschieden, der festsitzende Brustkrebs im Gegensatze zum beweglichen für unheilbar und nicht operirbar angesehen. Die Operation der Aneurysmen ist zuerst nach Philagrius durch

doppelte Unterbindung und Ausschälung des Sackes angeführt. Auch über die vergifteten Wunden ist Aetius nach Archigenes, Nikander von Kolophon u. s. w. sehr ausführlich, besonders in der im Süden so nöthigen Behandlung der Schlangenbisse. Aussaugen, Auswaschen, Aufsetzen von blutigen Schröpfköpfen, Brechmittel u. s. w. bilden Hauptmittel.

§. 175.

Die Geburtskunde bearbeitete Aetius, besonders nach Philumenus und Soranus; die Enge des Beckens, Blasensteine, Polypen, Schiefheit des Mutterhalses u. s. w. sind als Geburtshindernisse genannt. Abgeflossene Kindeswässer werden durch Injection zu ersetzen gesucht. Bei vorliegenden Extremitäten wird die Wendung gemacht, und wenn das Kind auch so nicht geboren werden konnte, Zerstückelung der Frucht in der Gebärmutter oder schon früher künstlicher Abortus nach Hippokrates' und Aspasias' Angaben empfohlen. Was des Aetius *Materia medica* anbetrifft, so war sie fast ganz die des Galen und Dioskorides. Uebrigens war er es aber, der wol noch von seinem früheren Aufenthalt in Aegypten her eine Menge abergläubischer Mittel und christliche Beschwörungsformeln in seiner Praxis anwandte, wie z. B. wenn Jemand einen fremden Körper im Halse stecken hatte, empfahl er den Hals zu berühren und dabei zu sprechen: „Der Märtyrer Blasius und der Diener Christi befehlen dir, komm heraus.“

V. Abschnitt.

Justinian bis zum Falle der alexandrinischen Schule.

§. 176.

Wir haben das Hinwelken, den Herbst der Wissenschaft, bisher gesehen; in der Zeit aber, die wir nun vor uns haben, erblicken wir ein wahres Aequinoctium, wo die entgegengesetztesten Principien im politischen, philosophischen, religiösen Leben und somit auch in der Wissenschaft mit rasen-

den Stürmen sich bekämpften, und wobei die Natur selbst durch die schreckliche Pest eine fürchterliche Rolle übernommen zu haben scheint, um den Sieg des erstarrenden Winters über das warme lebensvolle Alterthum herbeizuführen, und den nach Erkenntniss strebenden menschlichen Geist in Winterschlaf zu versenken. Grösstentheils fielen diese Vorgänge unter die Regierung Justinian's (527—567 n. Chr.).

Gewaltig bedrängten Gothen, Longobarden, Perser u. s. w. das Reich von Aussen, die Einheit im Innern sollte der Glaube sein. Aber die rechtgläubige Kirche, die damals nur Mittel zum Staatszwecke sein sollte, bemächtigte sich für sich selbst fast der ganzen Staatsgewalt und rief, um der kleinlichsten Meinungsverschiedenheit unter den Christen, selbst Kämpfe hervor, die dem Reiche den Untergang drohten. So brachten die Kämpfe der blauen und grünen Partei besonders in einem Aufstande, die Nike genannt (bei welchem 60,000 Menschen den Tod fanden und ein grosser Theil von Konstantinopel, selbst die Sophienkirche, in Flammen aufging), das Reich an den Rand des Unterganges. Heidnische Gelehrte und Gelehrsamkeit traf der fanatische Hass natürlich um so sicherer, sodass immer mehr Kunstwerke und Büchersammlungen vernichtet wurden, und sogar die sogenannte platonische Schule in Athen, die sich und einen matten Schein früheren Glanzes bis dahin durch vom Staate besoldete Lehrer erhalten hatte, nun zu Grunde ging, da derselben wie allen nicht-orthodoxen Gelehrten im Reiche, auch den alexandrinischen und den Archiatern, der Sold entzogen ward, um Kirchen (namentlich die Sophienmoschee in Konstantinopel) und Klöster zu bauen. Ebenso wurden an vielen Orten Pilgerherbergen und Krankenhäuser angelegt (das erste, von dem wir wissen, zu Edessa in Mesopotamien vom Bischof Nonnus, 460 n. Chr.), in welchen letzteren zwar der Wissenschaft unmittelbar kein Nutzen erblühen konnte, da sie nur den Mönchen für die Ausübung der christlichen Liebe in der Krankenpflege, also nur zum Gottesdienst bestimmt waren, jedoch trugen sie gewiss dazu bei, die Quellen der Heilkunde, wenn auch aus dem Verkehr der Welt, doch gesichert vor blödsichtiger fanatischer Zerstörungswuth, in die düstern Zellen der Klöster zu leiten. Auch ward dadurch eine Art medicinischen Studiums in den Klosterschulen hervorgerufen, besonders in Mesopotamien, wo die Bischöfe

schon von jeher mehr für wissenschaftliche Bildung besorgt gewesen, und wo die Anhänger des Bischofs Nestorius von Antiochien (Nestorianer) diesen Ruhm, zumal durch die vom heiligen Ephraemus gestiftete Schule zu Edessa (die persische Akademie), in seinem ganzen Umfange aufrecht erhielten.

§. 177.

Exegese der heiligen Schrift, Grammatik, Dialektik, Rhetorik u. s. w. wurden in den nestorianischen Klosterschulen gelehrt und nebenbei auch die Heilkunde. Diese schien auch durch die mit den Klöstern verbundene Valetudinaria noch begünstigt zu werden. Doch wie konnte die selbstständige Forschung erblühen, selbst bei der Verehrung des Aristoteles, wenn diese die peripatetische Dialektik mit einbegriff; wenn die theologischen und medicinischen Studien nicht getrennt werden durften; wenn es selbst wie in der spätern Schule zu Nisibis verboten war, bei Aerzten Unterricht zu nehmen oder weltliche Werke zu benutzen, die mit den heiligen Schriften nicht übereinstimmten, und wenn als Vorbereitung, um praktisch in den Valetudinarien sich auszubilden, die Psalmen David's und das neue Testament studirt werden mussten.

§. 178.

So war es auch kein grosser Verlust für unsere Wissenschaft, als die Schule zu Edessa 489 n. Chr. von Zeno dem Isaurier aufgehoben wurde, und ebenso wenig waren die zahlreichen Schulen, die von den zerstreuten nestorianischen Priestern gestiftet wurden (Nisibis, Soythopolis, Berytus, Basra, Chorasana u. s. w.), für den wahren Fortschritt der Heilkunde von Wichtigkeit. Die einzig wirklich historische Bedeutung der Nestorianer für die Heilkunde mag man darin erblicken, dass sie gleichsam als Vermittler zwischen griechischer und arabischer Medicin auftraten, indem die Werke der ersteren durch die Uebersetzung der Nestorianer, zumal ins Syrische, den letzteren zugänglicher wurden. Der einzige berühmte Arzt unter den Nestorianern war Stephanus aus Edessa, Justinian's Liebling und eine Zeitlang des Königs Chosroes Leibarzt (530 n. Chr.).

§. 179.

Auf ihn möge hier Alexander von Tralles in Lydien folgen, wahrscheinlich sein Sohn, der sorgfältig erzogon, durch viele Reisen in Italien, Spanien, Nordafrika u. s. w., und eine lange Praxis in Rom gebildet, am Abend seines Lebens seine Βίβλια ἰατρικὰ δυοκαίδεκα schrieb, worin er sich als einen selbstständigen und höchst befähigten Naturbeobachter darthat, der sogar nach seinem Wahlspruch: Φίλος μὲν ὁ Πλάτων, φίλη δὲ καὶ ἡ ἀλήθεια, die höchsten Auctoritäten des Alterthums wol schätzen, nicht aber ihnen blindlings folgen wollte.

Die Krankheiten bei ihm sind nach ihrem örtlichen Verkommen vom Kopf bis zu den Füssen in den elf ersten Büchern abgehandelt; das zwölfte enthält seine Fieberlehre, die zwar auf der alterthümlichen humoralpathologischen und methodischen Ansicht beruhend, doch durch viele klarer ausgesprochene Einzelheiten praktischen Werth erhält. Das Herz ist nach ihm der Hauptsitz des Fiebers. Das eintägige Fieber entsteht nur durch Fehler des Luftgeistes, die anhaltenden dagegen von Säfteverderbniss, wobei er doch stets die Localaffectionen sorgsam berücksichtigte; er sah wohl, wie die Zehrfieber aus Verderbniss fester Theile entständen. Die Fäulniss nahm er nur im Darmkanal, nicht in den Gefässen an, und gründete hierauf die Behandlung gastrischer Fieber, wobei er wiederum sehr einsichtsvolle Bemerkungen über den Zustand der Darmschleimhaut machte.

Den Causus und andere ähnliche Fieberformen beschrieb er meisterhaft, leider aber nicht als für sich bestehende, besonders benannte Arten. Der Zeitpunkt zur Ausleerung der Sordes und Galle wäre, wenn sie mobil geworden.

Im Zehrfieber sind bei ihm Mittel für die Ernährung und andere zur Stärkung der aneigenden Kräfte vorgeschlagen. Milchnahrung mit adstringirenden Mitteln gegen die dadurch entstehenden Diarrhöen verbunden, sollen der ersten Indication genügen.

Den Ohnmachten widmete er eine besondere sorgsame und nützliche Aufmerksamkeit, und führte die Anwendung der Aderlässe ein, wo Hindernisse in der Circulation sich zeigten, oder er verordnete nach richtigen Grundsätzen reizende Mittel. Die im Alterthum und zumal in Rom so schwer zu heilenden Wech-

selfieber, besonders die Quartanfieber, behandelte er durch schwache Brechmittel, liess aber seinen hellen Geist, oft dem Geiste seiner Zeit unterworfen, zu abergläubischen Mitteln u. s. w. hinreissen. Er empfiehlt so, abgesehen von dem Essen des Menstrualblutes, ein Amulett aus einem Oelblatt mit der Inschrift KA. POI. A u. s. w. Aehnliche Mittel rühmt er auch unter andern bei Blutflüssen, Koliken und Epilepsie, bei welcher letzteren er statt des Bindens des Gliedes, von dem die Aura ausging, das Aetzen dieser Stelle vorschlug. Auch in der Gicht, die damals sehr verbreitet und deshalb besonders von ihm berücksichtigt wurde, schlug er manche abergläubische Mittel vor, jedoch machte er sich um die Behandlung dieser Krankheit durch vielerlei Methoden verdient, von denen einige sogar Jahrelang dauerten, während welcher Zeit eine bestimmte feste Diät nach den verschiedenen Jahreszeiten Hauptsache war; zur Milderung der Schmerzen wandte er äusserlich Canthariden, Zwiebeln u. s. w. an. Ausserdem sind noch viele sowol Nerven- als Geisteskrankheiten, deren oft gastrischen Ursprung er nachwies, besonders aber die Ruhr, wobei er die wahre (Phthisis intestinalis), die rheumatische Leberruhr (*fluxus hepaticus*) und die Milchruhr (*fluxus coeliacus*) unterschied, mit grossem Erfolge von ihm bearbeitet worden. Dringend warnt er vor den Gebrauch der Adstringentia in der Ruhr, während er reifes Obst, die Rosinen von Larissa und Rheum (ῥέον βαρβαρικόν) empfiehlt. Erwähnung verdient auch seine richtige Unterscheidung der asthenischen und sthenischen Form des Hydrops, gegen welche letztere er dreist die Venesection anwandte. In seinem Briefe über die Wurmkrankheit steht er den heutigen Erfahrungen ganz nahe, die Rindsgalle ist bei ihm zuerst gegen diese Krankheit empfohlen.

Endlich haben wir auch noch von ihm „Problemata", eine Jugendarbeit, die früher dem Alexander von Aphrodisias zugeschrieben ward, und mancherlei kurze Abhandlungen, z. B. über die Ansteckungskraft der Ophthalmien, über das Wachsen der Haare nach dem Tode, was richtig als eine Täuschung erklärt wird, entstehend durch Einsinken und Schwinden der fetten Unterlage, über die Anfertigung der gläsernen Spiegel mittelst zinnerner Unterlage u. s. w.

§. 180.

Als ausgezeichneter Zeitgenosse und lobenswerther Lehrer in Alexandrien ist noch der Jatrosophist Palladius zu nennen, von dem wir eine nach den damals gewöhnlichen humoralpathologischen Grundsätzen geschriebene Fieberlehre besitzen, woraus wir nur die auch schon ältere Erklärung der anhaltenden Fieber durch Fieberstoff in den Gefässen selbst, im Gegensatz zu den Wechselfiebern, erwähnen, wobei der Krankheitsstoff ausserhalb der Gefässe liegen solle, und deshalb das Herz nicht fortwährend reizen könne.

Ausserdem haben wir noch von Palladius wie von Johannes von Alexandrien Commentarien zum sechsten Bnche über die Volkskrankheit von Hippokrates. Die Schrift des Letzteren ist nur in einer lateinischen Uebersetzung von einer andern arabischen noch vorhanden. Auch von dem Jatrosophisten Severus haben wir noch ein Schriftchen über Klystiere übrig behalten.

§. 181.

Unsere Aufmerksamkeit verdient auch noch Theophilus (auch Philotheus, Philaretus), Protospatharius des Kaisers Heraklius, durch sein Werk „über den Bau des Menschen"; obgleich dieses eigentlich nur ein Auszug des Galen ist, so wird es doch wichtig, einmal als Repräsentant des damaligen Zustandes der medicinischen Hülfswissenschaften und dann, indem es den Einfluss deutlich macht, den das christlich beschauliche Moment auf eben diese Hülfswissenschaften übte. Theophilus setzt die wissenschaftliche Untersuchung ganz bei Seite, und betrachtet nur zur Bewunderung Gottes die weise Einrichtung unsers Körpers, wobei gefragt und umständlich beantwortet wird, warum der Kopf rund u. s. w. sei. Ueberdies ist dies Buch auch als vielgelesenes Lehrbuch des Mittelalters wichtig. Ausserdem enthält es auch manche schätzenswerthe Bemerkungen. Eigenes Verdienst hat sich Theophilus durch die Entdeckung der Riechnerven, als eines eigenen Paares, und durch das Auffinden des fünften Metatarsalknochens erworben.

Ferner haben wir noch von diesem Autor mehrere semiotische Schriften, wie über Stuhlausleerung, über den Puls und Urin. Er nahm hierbei eigene, die Hohlader und Nieren ver-

bindende *viae clandestinae* an, und zog daraus den Schluss, an dem Urin die Beschaffenheit des Blutes erkennen zu können, worauf später fast die ganze so einflussreiche Uroskopie sich basirte. Auch Commentarien zum Hippokrates werden ihm zugeschrieben, die sein Schüler Stephanus aus Athen, wegen seiner alchemistischen Kenntnisse der Philosoph genannt, herausgab. Stephanus war ein eifriger Anhänger Galen's und lehrte in Alexandrien.

Ausser jenen Commentarien hinterliess er noch eine alphabetisch geordnete Sammlung von Heilmitteln, grösstentheils nach Dioskorides, die als das letzte Werk der alexandrinischen Schule und als Zeugniss ihres Verfalles gelten kann (630 n. Chr.).

§. 182. *Justinianische Pest.*

Wir haben hier noch den Einfluss darzustellen, den, wie oben angedeutet, Naturereignisse auf die Gestaltung der Zeit übten; das Mittel war hier hauptsächlich die grosse justinianische Pest, die als ächte Bubonenpest fast dreiundsechzig Jahre lang das Reich verwüstete. Grosse cosmische und tellurische Ereignisse gingen ihr voran, ein gewaltiges Erdbeben verwüstete das blühende Antiochien und bereitete 250,000 Menschen den Tod. Im Jahre 531 n. Chr. erschien der Komet Lampadias, der bei Cäsar's Tode schon bemerkt worden war, und wie ihm bald ein anderer folgte, als neue Nahrung für den Aberglauben, so tauchten auch die Erdbeben immer wieder auf und herrliche Städte sanken gleich Antiochien in Trümmer; so Seleucia, Berytus, Anazarbus u. s. w. Konstantinopel selbst, das Herz der damaligen Welt, bebte vierzig Tage lang vor seiner gänzlichen Vernichtung, und zitternd fühlten es alle Reiche mit. Die Flammen tobten im Innersten der Erde, auf ihre Fläche goss sich nun die Fluth, die Flüsse traten aus ihren Ufern und weithin überschwemmten sie das Land. Zwar nahm das glühend heisse Jahr dies wieder fort, doch trüb und düster blickte nun die Sonne durch bösen Nebel auf ihr eigenes Werk.

Wer sah da nicht den Untergang der Welt vor Augen, wer floh nicht ins Asyl der Tugend, zur Religion. Leider gehörte aber dazu in jener Zeit auch der wüthendste Hass gegen jeden, selbst in den geringfügigsten Nebendingen Andersdenkenden, und so brach im Januar 531 ein neuer Kampf der grünen und blauen Partei in Konstantinopel selbst aus, wobei

der schönste Theil der Stadt, mit ihm das schöne Krankenhaus sammt allen Kranken, in Flammen aufging, und 40,000 Leichen auf den Strassen blieben. Bald darauf und vielleicht dadurch mit bedingt, brach die Pest in Konstantinopel aus, die nun ein halbes Jahrhundert lang nicht wieder ganz erlosch.

§. 183.

Anfangs ergriff sie wie gewöhnlich nur gleichsam einzelne auserwählte junge kräftige Männer, die denn oft plötzlich wie vom Schlage getroffen starben. Bei Andern brachen die Pestbeulen hervor, und sie überlebten selten den fünften Tag. Uebrigens zeigte sich diese Epidemie (die uns von Procopius, Geheimschreiber des Belisar, und dem Bischof Euagrius von Antiochien, der selbst daran gelitten hatte, beschrieben ward, während die Aerzte und mit ihnen selbst Aetius und Alexander von Tralles ihrer gar nicht erwähnen) ganz so, wie wir die Bubonenpest noch heute kennen. Oft brach sie an einzelnen Orten, andere überspringend und ohne einen bestimmten Gang zu halten, mit rasender Wuth aus; so in Pelusium, von wo sie ganz Kleinasien, Syrien und Aegypten verheerte (542 n. Chr.). Merkwürdigerweise wurden diesmal meistens schwangere Frauen ergriffen, sie gebaren dann augenblicklich, in welchem Monate dies auch sein mochte, und Procopius erzählt nur von einem einzigen Kinde, das dabei gerettet ward. Gewöhnlich zog sich die Pest von den Küsten ins Binnenland, und selbst die höchsten Bergregionen erreichte sie, sowie auch die Jahreszeiten uud Klimata nichts über sie vermochten. Ueber die Anstekkung machte man die verschiedensten Bemerkungen. Oft blieben gerade die gesund, welche sich viel mit Pestkranken abgaben, oft blieben aus pestkranken Gegenden kommende Personen gesund, während sie andere ansteckten, oft erkrankten und starben sie jedoch selbst ohne Ansteckung zu bewirken.

§. 184.

Ziemlich regelmässig in funfzehnjährigen Zeiträumen trat das Uebel wieder stärker auf, und erreichte in Konstantinopel einmal eine solche Höhe, dass über 10,000 Menschen täglich starben, und endlich, da man die Leichen nicht mehr beerdigen oder verbrennen konnte, auf Schiffen ins hohe Meer gefahren und dort versenkt werden mussten. Fruchtlos waren natürlich

und nach allen Erfahrungen sogar höchst schädlich die öffentlichen Gebete und Processionen. Ebenso vergeblich zeigten sich die Anstrengungen des Kaisers selbst und des von ihm zum Referendarius ernannten Theodorus, der Seuche Grenzen zu stecken; ganz unwirksam zeigte sich die Kunst der Aerzte.

Nur starke Eiterung der Leistendrüsen pflegte vom Tode zu retten. Als häufigste Nachkrankheit ward Zungenlähmung bemerkt.

Uebrigens zeigte sich die Krankheit wie in den meisten Epidemien unter verschiedenen Formen; bald tödtete sie durch eine höchst schmerzhafte Halsaffection, die entweder in einer gangränösen Entzündung oder in den so höchst lethalen Halsbubonen, gepaart mit Anschwellung des Gesichtes, Röthe der Augen u. s. w., bestand, bald trat sie als heftige Durchfälle auf, bald zeigte sie die vollständige Gestalt der Beulenpest.

§. 185.

Auch der abendländische Theil des römischen Reichs, den wir einstweilen aus den Augen gelassen, so lange er überschwemmt von den Horden der Hunnen, Heruler, Gothen u. s. w. im Todeskampfe lag, und wissenschaftlich nur so viel Beachtung forderte, als dort Wissenschaftliches zerstört ward, auch dieser Theil des Reiches, der unter Theodorich und seinen nächsten Nachfolgern der Ruhe und der leisen Regungen der neuerwachten Geistesbildung sich erfreute, blieb von der schrecklichen Pest nicht verschont. Auch hier gingen derselben die erwähnten Naturerscheinungen voraus, wozu sich noch die sogenannten Signacula gesellten. Dies waren röthliche Flecke, die man an den Häusern, Thüren u. s. w. erblickte, und vom Todesengel gezeichnet glaubte, weil sie beim Abwaschen nur noch deutlicher hervortraten. Bei neueren Beobachtungen (von Vincenz Sette 1819) in der Provinz Padua sind diese Flecken für organischer Natur durch atmosphärische elektrische Momente bedingt und für eine Art Schimmel gehalten worden. Vorzüglich musste Ligurien die Gewalt der Seuche (*Pestis, clades glandolaria inguinaria*) fühlen, die zwar die Alpen nicht überschritt, jedoch, wenn auch nicht in der ursprünglichen Heftigkeit, sich bis ins 7. Jahrhundert als *clades glandolaria* fort und fort erhielt.

§. 186.

Jedoch schien durch die erwähnte Schutzwehr der Alpen Gallien darum nicht glücklicher zu sein, indem es von einer im Abendlande ganz neuen Seuche heimgesucht ward, nämlich von der *Lues cum vesicis* (*Pusula, Pusulae, morbus dysentericus c. pusulis*), 580 n. Chr. Diese Seuche stellt sich nach der Beschreibung, besonders Gregor's von Tours, als eine bösartige Pockenepidemie dar. Von der beobachteten Heilsamkeit einer ungestörten Pusteleruption soll der Name Korales (von koren, auswählen, hervorsuchen) entstanden sein. Ebenso entstand aus dieser Beobachtung die leider sehr unglückliche Behandlungsweise der fränkischen Aerzte mit trocknen Schröpfköpfen oder mit Einwickelung von Kantharidenpflaster. Durch letztere namentlich starb auch der Bischof Felix von Nantes. Doch darf ein solches Verfahren bei der Rohheit der Franken ebenso wenig befremden, als die Bitte der an den Pocken sterbenden Herzogin Austrigildis von Burgund: ihr Gemahl solle ihre Aerzte hinrichten lassen.

Die einzigen, die in fast 200 Jahren unter den Franken als Aerzte, aber auch nur so nebenbei namhaft gemacht worden, sind Mareleif und Petrus, Leibärzte der Könige Childebert und Theuderich. Sie führten den Titel Archiater, wovon wahrscheinlich die deutsche Benennung Arzt entstanden ist. Ebenso wenig als die Aerzte halfen aber auch in dieser Pockenepidemie natürlich die Heiligen und auch St. Martin nicht, von dem man es am meisten hoffte.

§. 187.

Uebrigens waren die Pocken durchaus keine überhaupt neu entstandene Krankheit, in China kannte man sie bereits seit 1102 v. Chr. Nach dem aus uralten Quellen geschöpften chinesischen Werke „Herzenstraktat über die Pocken" kannte man dort auch eine Art Pockenimpfung schon seit circa 1000 v. Chr. In Ostindien kannte man aus dem von Brahma selbst verfassten Alhar Veda den Dienst der Pockengöttin Mariatale (Gutika, Takurani, Sitala, Patragali), welche noch jetzt, um sie zu versöhnen, von den Parias verehrt wird. Ebenso ist auch in jenem Buche bereits eine Anleitung der Impfung und der dabei zu haltenden Gebete gegeben. Im Jahre 572 n. Chr.,

als Mekka von den siegreichen Habessiniern belagert ward, brachen in Arabien mit den Masern zugleich die Pocken aus, und vernichteten das ganze Heer der Feinde. In den arabischen Schriften des El Hamify und im Koran ist dieses allegorisch geschildert durch wunderbare übers Meer gekommene Vögel, welche kleine Steine tragend, dieselben auf die Habessinier fallen liessen und so sie tödteten. Von Arabien aber scheinen sich die Pocken über Aegypten, durch welches die Handelsstrasse nach Südeuropa führte, oder auch unmittelbar dahin verbreitet zu haben, vielleicht durch ein Heer, welches der Kaiser Justinian aus Arabien nach Italien schickte. Aber auch von der Bubonenpest blieb Gallien nicht ganz verschont, indem wir sie im Jahre 582 n. Chr., wahrscheinlich auf dem Seewege eingeschleppt, in Narbonne, wol während einer Intermission der Pockenseuche herrschend finden. Die Folgen dieser schweren Heimsuchung, zumal für das Reich und die Wissenschaftlichkeit der Griechen, ist leicht zu begreifen, wenn man zu den bereits erzählten Uebeln noch bedenkt, dass die Pest und die ihr folgende Hungersnoth, die Folge niederliegenden Ackerbaues und Verkehrs, über die Hälfte aller Bewohner hinweggerafft hatte, dass auf der einen Seite die religiöse Schwärmerei fast bis zum Wahnsinn gesteigert, auf der andern durch den stets drohenden Tod die Lösung aller sittlichen und gesellschaftlichen Bande, sowie die desperateste Gier einer viehischen Sinnlichkeit hervorgerufen worden war.

Ausserdem waren Konstantinopel, Antiochien und wenn auch weniger Alexandrien, die Haupt- und Centralpunkte der Regierung in dem nur durch seine streng geordnete Verwaltung noch zusammenhaltenden Reiche, völlig zerrüttet worden; die Heilkunst selbst, die einzige Wissenschaft, die aus diesen Ereignissen hätte Vortheil ziehen können, war so weit davon entfernt, dass selbst kein einziger Arzt der Seuche auch nur erwähnt, und wir sie nur von Laien und Geistlichen beschrieben finden.

§. 188.

Man wird sich nach dem Allen nicht mehr wundern, dass es den neu auftretenden Eroberern, den noch urkräftigen religiös begeisterten Arabern gelang, in den wichtigsten Provinzen des Reichs, Syrien, Palästina, Aegypten u. s. w., Er-

oberungen zu machen und dauernd dieselben zu behaupten, und wir werden sehen, was ihnen hier nur Bedeutung gibt, wie die Araber, durch den Contact mit wissenschaftlichem Treiben angeregt, für die nächsten Zeiten die Erben und Pfleger der verwaisten griechischen Wissenschaft wurden.

VI. Abschnitt.

Heilkunde der Griechen nach dem Fall der alexandrinischen Schule bis zur Eroberung Konstantinopels durch die Franken (640—1203).

§. 189.

Omar's Feldherr, Amru, nahm im Jahre 640 n. Chr. Alexandrien ein, und liess auf Befehl des Kalifen die grosse Bibliothek verbrennen, indem wochenlang die öffentlichen Bäder mit Handschriften geheizt wurden. Obgleich aber diese letzteren Thatsachen erst von viel späteren Schriftstellern erzählt werden und es feststeht, dass von der alten Bibliothek der Ptolemäer, nach den vielen Unfällen, die dieselbe zumal durch Theodosius Intoleranz trafen, kaum noch etwas vorhanden sein konnte, dass ferner bei dem Geiste der Alexandriner nicht mehr die alten klassischen Werke, sondern werthlose Produkte die Masse der Bibliothek bildeten, so mag wol dennoch durch arabische Barbarei manches Treffliche verloren gegangen sein; eine so unmittelbare hohe Bedeutung aber, wie man diesem Ereignisse beizulegen gewohnt war, hat es schwerlich gehabt, da, wenn klassische Werke vernichtet wurden, sie für jene Zeit längst todt waren. Ausserdem wurde höchst wahrscheinlich ein grosser Theil der für wichtig gehaltenen Schriften durch die alexandrinischen Gelehrten gerettet, wie dies z. B. von Johannes Grammaticus für gewiss erzählt wird.

Für die Heilkunde der Griechen war daher ebenso wenig, als für die politische Existenz ihres Staates Alexandriens Fall von sehr hoher Bedeutung, und wenn wir hier einen Anhal-

tungspunkt machten, so geschah dies nicht, der alten Gewohnheit hierin zu huldigen, sondern weil diese Eroberung als der erste sichere Schritt zur arabischen Hegemonie in der Heilkunde betrachtet werden muss.

§. 190.

Nach diesen Anfängen überflutheten die arabischen Eroberer wie reissende Gebirgsströme die Länder vom Indus bis zum atlantischen Ocean, während die Heilkunde der Griechen, ohne durch Alexandriens Verlust eine merkliche Aenderung erfahren zu haben, gleich einem Steppenflusse, immer seichter und flacher werdend, fast ohne Einfluss auf die Heilkunde der übrigen Völker sich verlief.

Lassen wir also den Araber, bevor wir zu seinem wissenschaftlichen Leben kommen, seine Reiche gründen und befestigen, und folgen unterdessen der isolirt stehenden Heilkunde der Griechen bis zum Untergange ihres Reichs.

§. 191. *Paul von Aegina.*

Ein erfreuendes lebendiges Andenken hinterliess die ersterbende alexandrinische Schule noch in Paul von Aegina (670 n. Chr.), einem der trefflichsten Arzte aller Zeiten, der dort gebildet, durch die Energie und Fähigkeiten seines Geistes bald seine Lehrer weit überragte. Den grössten Theil seines Lebens brachte Paul auf Reisen in Kleinasien und Aegypten zu (περιοδευτής). Dass er auch als Lehrer der Heilkunde aufgetreten, lässt sein Beiname, Jatrosophista, vermuthen, doch kennt man keinen seiner Schüler. Besonders zeichnete er sich in der Behandlung von Frauenkrankheiten und in der Geburtshülfe aus, weshalb er von den Arabern vorzugsweise der Geburtshelfer (Alkawabeli) genannt wurde.

Sein Werk über Geburtskunde ist leider verloren gegangen, jedoch besitzen wir von ihm Ἐπιτομῆς (ἰατρικῆς) βιβλία ἕπτα, eine nach Oribasius gebildete Sammlung, die aber auch viel Eigenes zu enthalten scheint. In dem Abschnitte über Frauenkrankheiten lernen wir sein verlorenes Werk zum Theil kennen. Philumenes und Soranus sind seine Vorbilder, von denen er auch nur im Einzelnen abweicht, so z. B. liess er sehr fette Personen in der Bauchlage mit rückwärts gezogenen Knien entbinden (nicht auf dem gebräuchlichen Gebärstuhle). Die

Entzündungen des Uterus, Abortus, Anomalien der Menstruation, gegen welche er auf die ganze Constitution zu wirken vorschreibt, die organischen Krankheiten des Uterus, die er mit seltener Klarheit der Diagnose mittelst des schon bei Soranus gewöhnlich gebräuchlichen Mutterspiegels angibt, die Blutflüsse (wogegen noch das Binden der Glieder nach Chrysippus empfohlen), die Vorfälle, die Hysterie, die Unfruchtbarkeit u. s. w. sind meisterhaft von ihm beschrieben worden. Ebenso die Wucherungen der äussern Geschlechtstheile und die der vergrösserten Klitoris mit deren Folge, der Nymphomanie u. s. w. Desgleichen beschreibt Paulus die bei Männern und Weibern vorkommenden Krankheiten der Geschlechtstheile, welche, wie bei Leonidas, den Verdacht erregten, ansteckend gewesen zu sein und ein allgemeines Leiden, ähnlich oder identisch mit der Syphilis, hervorgebracht zu haben, ohne dass er jedoch dieses ahnte. Für besonders gefährlich galt das erhabene wuchernde Geschwür (θύμος) und das flache um sich fressende (νομή). Den Fluss aus der Harnröhre (Tripper) dachte er von Geschwüren in derselben entstanden und führte deshalb Wieken in die Harnröhre ein. Den Aussatz hielt er für sehr ansteckend und höchstens im Anfange für heilbar. Der Zusammenhang der Leiden der Geschlechtsorgane mit dem Aussatze sei wahrscheinlich. Castration, wie oben schon erwähnt, schütze gegen Aussatz, jedoch keineswegs absolut. Im Uebrigen behandelte er in seinem nach den örtlichen Krankheiten geordnetem Auszuge die Augenkrankheiten nur in chirurgischer Hinsicht genauer als Aetius; die Krankheiten des Ohres kennt er nur, soweit sie den Gehörgang betrafen. In der Zahnheilkunde gebrauchte man schon seit Celsus die ῥίζαγρα (Zange), doch da es hierbei noch häufig Knochenbrüche und Luxationen gab, so suchte man, um diese zu vermeiden, entweder die Zähne erst loszurütteln, oder wenn sie hohl waren, durch Pfeffer oder Epheukörner zu sprengen. Die Zahnheilkunde, die schon seit Celsus lockere Zähne mit Golddraht zu befestigen verstand, und in jener Zeit des Luxus eigene Aerzte (*medici dentarii*) und grosse Pflege fand, ward von Paulus in ihrer Technik verbessert, indem er mittelst eines eigenen Instruments die Ausrenkung und Aushebung des Zahnes auszuführen lehrte.

§. 192.

Die innern Krankheiten entsprachen Paul's Eigenthümlichkeit weniger, obgleich er auch hierbei einzelnes Vortreffliches leistete. Hierher gehören seine Bemerkungen über Herzkrankheiten, Hämorrhoïden, über Apoplexie und Tetanus, wobei er, anstatt wie gewöhnlich den Aderlass und Castoreum, das Opium mit Nutzen anwandte. Auch über Gehirnentzündungen, zumal den nach Verletzung und consensuell nach grösseren Operationen entstandenen, hatte er gute Erfahrung; ferner unterschied er sehr bestimmt die *Pleuritis vera* von dem Rheumatismus der Brustmuskeln. Seine Ansichten über die Gicht stimmen fast gänzlich mit den Cullenschen überein, indem er seinen durch luxuriöses Leben gebildeten Gichtstoff auf die geschwächten Gelenke sich deponiren liess. Auch eine Ischias (*antica* und *postica*) aus dieser Ursache war ihm bekannt. Bemerkenswerth ist gleichfalls, was er über Steinkrankheit anführte, wo er unter andern durch Aderlass die Steine zum Herabsinken durch die Uretheren bringen will.

In der Behandlung der Wurmkrankheit steht er Alexander von Tralles weit nach, und hält den Bandwurm für entartete Stücke der Darmhaut. Seine Bemerkungen über Koliken verdienen einer ehrenvollen Erwähnung, besonders auch eine eigenthümliche Form von Kolik, die seiner Zeit von ihm für ansteckend gehalten (wahrscheinlich aber nur epidemisch) in Italien herrschte, und die als Ausgänge kritische Ablagerungen auf das Rückenmark gemacht zu haben scheint, indem die Kranken entweder eine allmählig wieder schwindende Paresis, oder tödtlich endigende epileptische Zufälle bekamen; auch wird erwähnt, dass ein italienischer Arzt hierbei mit kaltem Wasser sehr glückliche Curen gemacht habe.

§. 193.

Am glänzendsten bewährte sich Paulus in der Chirurgie, zumal in den Abschnitten über gewöhnliche und vergiftete Wunden, über das Ausziehen fremder Körper, über deren Verbleiben im menschlichen Organismus, über Fracturen und Luxationen, wo er dem mildern Verfahren den Vorzug gibt. Die Hydrocele operirte er durch Ausstopfen der Höhle radical. Das Aneurysma wird genauer beschrieben, und in das wahre und

falsche unterschieden, dabei das der *arteria brachialis* besonders hervorgehoben. Ueber die Paracentese gibt er genauere Angaben, und führt die sonderbare Heilung von Netzbrüchen durchs Glüheisen auf. Die Steinoperationen änderte er zwar nicht, schlug aber die Ideen der Auflösung des Steins in der Harnblase durch Injectionen vor, und ward somit einer der ersten Anhänger der Lithotripsie. Dagegen war sein Verfahren bei Amputationen nach Leonidas, seine Castration durch Ausschneiden oder Zerquetschungen des Hodens und die Behandlung der Geschwüre mit fleischmachenden klebenden Salben weit unter den Erwartungen, zu denen er berechtigte. Ganz besonders liebte er den Gebrauch des Glüheisens, dem er eine sehr ausgedehnte Anwendung gab, und das von ihm auf die ihn vorzugsweise verehrenden Araber überging.

§. 194.

Die Heilmittellehre blieb unter Paulus ganz die galenische, nur abgekürzt und deshalb etwas klarer, zudem hatte er eine grosse Vorliebe für zusammenziehende Mittel, deren er sich oft an sehr unrechten Orten bediente; überdies sind auch die Mittel des Volks- und des Aberglaubens nicht ganz verschmäht: er räth z. B. gegen Gicht ein Oelbad an, worin Füchse und Hyänen gekocht worden.

So gross auch Paul von Aegina an und für sich selbt war, so erscheint er doch um so grösser, da er bei der stets sinkenden Bildung der nächsten Jahrhunderte einzig dastand.

§. 195.

Leo der Esaurier, im Jahre 726 n. Chr., hatte den Bilderdienst verboten, und da die Geistlichkeit und ihre Schulen sich natürlich gegen ihn erklärten, so waren dieselben von ihm nicht ohne gewaltthätige Eingriffe geschlossen worden. Sein Sohn Konstantin Kopronymos (760 n. Chr.) ward durch die Heftigkeit gegen die Mönche, die als Verfertiger der Bilder zu seinen eifrigsten Gegnern gehörten, so weit hingerissen, dass er das ganze Mönchsthum sammt den Klöstern zu vernichten suchte.

Ueberall wurden die Mönche und Nonnen von ihren Sitzen vertrieben, ihre Bibliotheken vernichtet, die Klöster in Kaser-

nen verwandelt, und somit der letzte Zufluchtsort zerstört, der den Wissenschaften noch geblieben war.

Die Kaiserin Irene, die Bilderfreundin (800 n. Chr.), hemmte endlich nach 60jährigem Wüthen diese Verfolgungen, und allmählig wurden Schulen eingerichtet, aber hauptsächlich nur für das alles verschlingende theologische Bedürfniss der Zeit.

§. 196.

Erst der Cäsar Bardas (860 n. Chr.), der Oheim Michael's III., trat als Beförderer auch nicht theologischer Wissenschaft auf. Er gründete neue Schulen im ganzen Reiche, vorzüglich aber zu Konstantinopel eine Art Akademie unter der Leitung des berühmten Erzbischofs Leo, von deren Wirken jedoch nichts bekannt wurde. Ebenso erfreute sich seines Schutzes und seiner Ermunterung Photius, berühmt als Polyhistor, als Patriarch von Konstantinopel und Urheber der Trennung der griechischen und römischen Kirche. Dieser wirkte durch seine encyklopädischen Arbeiten, z. B. durch das Myriobiblon und andere Compilationen, auch aus medicinischen Werken, sowie durch seine Stellung, wohlthätig auf regere Beschäftigung mit den Wissenschaften ein. Auch unter den Kaisern Basilius I., Leo VI. Philosophus und besonders unter Konstantin Prophyrogenitus (911—959 n. Chr.), der selbst gelehrte Bildung besass, war man wieder thätig, die geistige Ausbildung zu fördern. Schulen, Bibliotheken wurden angelegt, und auch Sammlungen und Auszüge aus älteren Werken gemacht.

§. 197.

So stellte auf Befehl des Kaisers ein gewisser Theophanes Nonnus (950 n. Chr.), ein im Uebrigen unbekannter Arzt seiner Umgebung, aus Aetius, Alexander von Tralles und Paulus eine Compilation zusammen, die aber völlig unbrauchbar ist; besonders traurig lernen wir durch ihn den Zustand der operativen Chirurgie jener Zeit kennen, die seit Paulus fast gänzlich in Verfall gerathen war. Auch des Meletius, eines Mönchs aus Tiberiopolis in Phrygien Werk, „*de natura structuraque hominis*", eine im mönchischen Geist verfasste Sammlung alter anthropologischen Ideen, theils aus Plato, theils aus Heiligen, wie z. B. Basilius, Cyrillus u. A., scheint in diese Zeit zu gehören.

§. 198.

Eine der Nonnischen ähnliche Sammlung wurde auch über Thierarzneikunde von einem Unbekannten veranstaltet (τῶν ἱππιατρικῶν βιβλία δύο), woraus wir zugleich den ganzen Umfang dieser Disciplin im Alterthum kennen lernen. Nach den Vorarbeiten des Simon und Xenophon finden wir als den ersten Rossarzt, der als Schriftsteller auftrat, den Eumelus aus Theben. Aus den Bruchstücken seines Werkes (300 n. Chr.) lernen wir schon die Hauptkrankheiten der Pferde kennen, wie die Fieber, Pneumonie, den Dampf u. s. w. Ihm folgte Apsyrtus, der berühmteste Rossarzt des Alterthums. Er war beim Heere Konstantin's des Grossen; seine Kunst scheint in seiner Familie erblich gewesen zu sein. Seine Krankheitsbeschreibungen sind genau und klar, seine Cur einfach und von dem hier so heimischen Aberglauben ziemlich frei. Vorzügliche Erwähnung verdient seine Beschreibung des unter dem Namen λοιμός herrschenden brandigen Faulfiebers der Pferde, wobei er zuerst zum Schutz gegen Ansteckung die Absonderung der gesunden von den kranken Thieren anstellte, eine Anordnung, die bei den ansteckenden Seuchen der Menschen von den Aerzten damals noch nicht durchgesetzt werden konnte, indem das Gefühl des Mitleids und die Religion sich dagegen sträubten. Auch über den Rotz, die Drüse, den Wurm, sowie über die Rehkrankheit (*Rheumatismus acutus*) und über den Starrkrampf u. s. w., hat er zahlreiche treffliche Beobachtungen gesammelt. Unbedeutendere Zeitgenossen waren die Rossärzte Hippokrates (Hippiater), dessen Veterinaria wir noch besitzen, und Hemerius.

§. 199.

Auf Apsyrtus folgte als berühmter Rossarzt Hierokles (ein Rechtsgelehrter), der ein Dilettant, aber meist ersteren folgend, am ausführlichsten über denselben Gegenstand schrieb. Ausser diesen aber sind in der Sammlung der Hippiatrika noch viele andere Rossärzte erwähnt.

Die Krankheiten der übrigen Thiere wurden zwar auch, aber nur als zu den Kenntnissen der Landwirthschaft gehörend, bearbeitet; so wahrscheinlich in dem leider verloren gegangenen Werke des Cornelius Celsus. Sein Zeitgenosse

L. Junius Moderatus Columella, der Celsus' Schriften kannte, lieferte uns die beste Beschreibung der Kinderkrankheiten, und hielt auch schon bei Seuchen auf die Absonderung der kranken Thiere von den gesunden. Auf Columella folgte als berühmter Schriftsteller erst Vegetius (410 n. Chr.) mit vieler Sachkenntniss; in seinem Werke „*Ars veterinaria s. Mulomedicina*" zeichnet er sich auch durch grössere medicinische Bildung aus.

Auch die Krankheiten der Schafe, Schweine, Ziegen, Hunde u. s. w. wurden, obgleich weniger sorgsam, von Columella und seinem Nachfolger bearbeitet, die sogar die Wuth der Hunde für heilbar hielten. Ueber Hundekrankheiten besitzen wir noch ein sehr mittelmässiges Werk, dessen Verfasser Demetrius genannt wird, aber wohl von dem trefflichen Demetrius Pepagomenos von Konstantinopel (1270 n. Chr.) unterschieden werden muss, der ein ausgezeichnetes Werk über die Falkenzucht schrieb. Paxamus handelte über die Krankheit der Hühner.

§. 200.

Mit dem Tode Kaiser Konstantin's VII. (959 n. Chr.) sanken auch wieder die von ihm begünstigten Wissenschaften, bis die Geschlechter der Komnenen und der Dukas auf den Thron kamen und wieder Pfleger geistiger Bildung wurden (1020 n. Chr.). Unter ihnen und durch ihre Begünstigung blühete Michael Psellus (geb. 1020), ein durch seine herrlichen Geistesgaben und allumfassenden Fleiss bewundernswerther Mann. Er machte den lobenswerthen Versuch, die alte platonische und aristotelische Philosophie wieder herzustellen, der aber, wie einst in Alexandrien, an dem Geist der Zeit scheiterte, und wie dort zur peripatetischen Dialektik, so auch hier in seinen Schulen zur Scholastik ausartete, und den Geist des ganzen Mittelalters mit niederdrücken half.

Psellus selbst (ὕπατος τῶν φιλοσόφων) ward schon von seinem scholastisch gewandteren Schüler Italus verdrängt und ging, seiner Ehrenstellen beraubt, in ein Kloster. Von seinen Werken, die fast alle bekannten Wissenschaften umfassen, handelt ein Theil auch über Natur- und Heilkunde, z. B. über die Eintheilung der Thiere, über die Heilkraft der Edelsteine (meistens auf Aberglauben der Zeit beruhend; so soll der

Jaspis, äusserlich getragen, Epilepsie heilen, der Diamant das Tertianfieber u. s. w.). Ferner haben wir von Psellus eine Bearbeitung des Dioscorides und der Diätetik, die er mit der Heilmittellehre im Zusammenhange betrachtete. Ausserdem noch andere encyklopädische und lexikalische Werke, die zwar sämmtlich nichts Neues geben, jedoch das Alte gut benutzten. Diese Bestrebungen des Psellus fanden nicht, wie man vermuthen sollte, bei den Aerzten, wol aber am Hofe vielen Anklang, und die Natur- und Heilkunde, von den Herrschern geliebt, ward, wenn auch nur oberflächlich aufgefasst, doch ein Bedürfniss der Grossen und des Hofes.

§. 201.

Eine hierher gehörige Erscheinung ist auch Simeon Seth, ein hoher Hofbeamter, der schon unter Konstantin IX. sich in das von ihm selbst gestiftete Kloster auf dem Olymp zurückgezogen hatte, und hier verschiedene Werke herausgab, unter diesen auch seine Σύνοψις καὶ ἀπάνθισμα φυσικῶν τε καὶ φιλοσόφων δογμάτων (über Erd- und Himmelkunde), und eine Abhandlung über den Geruch; hauptsächlich uns wichtig, wegen des Einflusses arabischer Medicin auf die Griechen, ist seine alphabetisch geordnete Heilmittellehre und das wahrscheinlich aus dem Arabischen übersetzte Traumbuch. In der ersteren führt er den Kampher mit dessen specieller Wirkung auf die Geschlechtstheile, den Moschus, das Ambra, den Zimmt, sowie viele Präparate, wie Oele, Julepe und Syrupe an, die offenbar den Arabern entlehnt sind.

§. 202.

Praktisch hatte die Vorliebe der Grossen für medicinische Kenntnisse den Nutzen, dass man ein Feld für deren Uebung suchte, und dem Wohlthätigkeitssinn und dem Geiste der Zeit angemessen in der Armenpflege fand. Vorzüglich geschah dies durch Kaiser Alexius I. Comnenus (1081—1118 n. Chr.), der auch das grosse Orphanotropheum rings um die Paulskirche am östlichen Ende in Konstantinopel errichtete, das, selbst eine ansehnliche Stadt, 10,000 Hülfsbedürftige, ohne Unterschied auf Glauben, Alter, Stand und Herkommen, aufnahm und pflegte.

Aber auch hier waren, wie schon früher, in den Krankenhäusern Mönche und Nonnen die Einzigen, welche die Heilkunde übten, jedoch waren in diesen Krankenhäusern die nothwendigsten Schriften fast immer zu einer kleinen Bibliothek gesammelt, und die Praxis belehrte gewiss auch nicht weniger.

§. 203.

Zur Zeit Alexius' schrieb Niketas, von dem uns sonst nichts bekannt ist, eine Zusammenstellung aus früheren chirurgischen Schriftstellern nebst Abbildungen dazu, ein sehr schätzbares Werk und trefflich geordnetes Lehrbuch, von dem sich auch noch eine Handschrift in Florenz befindet.

§. 204.

Andere berühmte Aerzte jener Zeit waren Nikolaus Kallikles, Pantechnes Michael, Leibarzt des Kaisers Alexius I. Ferner der Eunuch Michael, wie auch überhaupt die Eunuchen sich oft ein grosses, wenn auch nicht verdientes, Ansehen als Aerzte zu verschaffen wussten, so z. B. der Eunuch Thomas aus Lesbos. Vergessen darf man hierbei auch die gelehrte Anna Komnena nicht, die mit medicinischen Kenntnissen ausgerüstet bei den traurigen Consultationen der Aerzte über ihren Vater präsidirte, der wahrscheinlich an einer durch Herzfehler erzeugten Brustwassersucht litt und von seinen Aerzten, nachdem sie ebenso unvernünftig ihre natürlichen wie abergläubischen Heilmittel fruchtlos erschöpft hatten, gänzlich verlassen wurde.

§. 205.

Kaiser Manuel I. (1143—1180 n. Chr.) selbst soll sogar alle seine Zeitgenossen in der Heilkunde übertroffen haben, was jedoch wenig bedeuten mag, wenn man bedenkt, dass der Eunuch Thomas, ein unwissender Charlatan, bei ihm in grosser Achtung stand, und der Kaiser sogar abergläubisch genug war, nichts ohne Befragen der Sterndeuter vorzunehmen; wie er auch, als ein Astrologe den Untergang der Welt prophezeiet hatte, sich in einer tiefen Grube vor den Zorn des Himmels glaubte verstecken zu können. Indessen legte er doch auch zahlreiche Krankenhäuser an, und viele von ihm erfundene Compositionen wurden noch lange nachher gebraucht. Eine

Probe seiner Kunst legte er selbst bei der schnellen Heilung des Königs Balduin II. von Jerusalem ab, der sich auf der Jagd die Hand verletzt hatte.

§. 206.

Doch konnte dies natürlich der Heilkunde wenig förderlich sein, und nun traf dieselbe ein neuer Schlag, indem der Patriarch Lukas allen Diakonen und Priestern der griechischen Kirche die Ausübung der Heilkunde untersagte, und so die Gebildetsten jener Zeit von der Heilkunde entfernend, eine noch grössere Unwissenheit herrschend machte.

§. 207.

Dagegen begann die arabische Medicin die Aufmerksamkeit griechischer Aerzte zu erregen; so übersetzte Synesius, ein weiter nicht bekannter Arzt, wahrscheinlich unter Manuel I., das Zad ol Mosafer (ἐφόδια ἀποδημόντων, Wander-Reisehandbuch in sieben Bänden, Erkennung und Behandlung der Krankheiten enthaltend) von Abu Dschafar Ahmad ins Griechische. Dasselbe ward später ins Lateinische „*Viaticum peregrinantium*" durch Constantinus Africanus übersetzt, und von der Schule zu Salerno benutzt. Galen's Grundsätze sind darin herrschend, vorzüglich aber erhielten die Griechen in diesem Werke die erste Beschreibung der Pocken und Masern, sowie der den Arabern eigenthümlichen Mittel, Zucker u. s. w. Bei den Arabern werden wir dies Werk näher betrachten.

VII. Abschnitt.

Von der Einnahme Konstantinopels durch die Franken bis zum Sturz des griechischen Reichs (1203—1453).

§. 208.

Balduin von Flandern erstürmte im Jahre 1203 n. Chr. Konstantinopel. Seine wilden Scharen zerstörten mit kaum glaublicher Rohheit fast sämmtliche Werke und Ueberreste der

Kunst und Wissenschaft und schalteten in diesem Geiste fort, bis im Jahre 1261 n. Chr. Michael VIII. Paläologus Konstantinopel wieder eroberte, und die an seinem Hofe nach Nicäa geflüchtete höhere Bildung wieder auszubreiten suchte.

§. 209.

Eine herrliche, bei der Bedeutungslosigkeit seiner ärztlichen Zeitgenossen um so bewunderungswürdige Erscheinung bietet uns der Leibarzt dieses Kaisers, der schon erwähnte (siehe oben sein Buch über Falkenzucht) Demetrius Pepagomenus, dar (1270 n. Chr.), und zeigt sich in jeder Hinsicht als ein scharfsinniger und umsichtiger Beobachter und Denker. Er hat keine umfassende Compilation nach damaliger Sitte geschrieben, dahingegen sind seine kleineren Ausarbeitungen höchst berühmt gewesen; vortrefflich ist besonders seine Abhandlung über die Gicht, die wir noch besitzen, und worin zuerst die den Arabern entlehnte Senna als Abführmittel angeführt wird.

§. 210.

Als bedeutendere ärztliche Zeitgenossen sind zu nennen: Kabasilas (1220 n. Chr.), mit dem Titel Actuarius, der zuerst die Stelle des *Comes archiatrorum* für wirkliche Leibärzte vertrat, und (1250 n. Chr.) Nikolaus Myrepsus (Myrepsicus), der bei Johannes Dukas Vatatzes (1222—1255 n. Chr.) zu Nicäa Leibarzt war.

Auf weiten Reisen im Morgen- und Abendlande lernte Myrepsus die Heilmittel der Araber wie die der Salernitaner kennen, die er dann ohne Ordnung und Wahl, mit denen der Griechen verbindend, in seinem hohen Alter zu einem Apothekerbuche „Antidotarium“, wol eine Nachahmung des Werkes von Nikolaus Präpositus, zusammenstellte. Unter achtundvierzig Rubriken, wie Antidota, Sales, Hepatica, *Muliebria et linguae mala etc.*, vertheilte er seine 2656 Formeln. Auch an Beschwörungsformeln fehlte es nicht, sowie ferner den Mitteln durch heilige Namen, wie Petrussalbe u. s. w., grössere Wirksamkeit zugetheilt werden sollte. Die *Aurea alexandrina*, eine stärkende Latwerge, ihrer Eigenschaften, wie auch wirklich enthaltenen Goldes wegen so genannt, macht den Anfang der Sammlung. Interessant ist auch, dass Myrepsus, das arabische *d'Arsini* (Zimmt) für Arsenik nehmend, letzteren als Antidotum

und Schutzmittel in der Pest empfahl, worin man ihm lange Zeit blindlings folgte.

§. 211.

Im schönsten Gegensatz zu seinem Vorgänger zeigt sich aber Johannes Actuarius, des Andronikus Paläologus Leibarzt, ein Schüler des Philosophen Racendytes, der für seinen Mitschüler Apokaukus, welcher als Gesandter nach Russland ging, eine gedrängte Abhandlung der gesammten Medicin, betitelt „*Methodus medendi*" (sechs Bücher), aus einem wahrhaft ärztlichen Gesichtspunkte, durchaus klar und von Aberglauben frei, zusammenstellte. Wir lernen ihn hieraus als mit dem Hippokrates, zu dem er selbst Commentarien schrieb, sowie mit allen bessern Vorgängern bekannt und der galenisch-arabischen Medicin, aber auch pneumatischen Ideen ergeben, kennen. Von den Arabern entnahm er gegen die Gewohnheit seiner Landsleute im Geiste des Hippokrates die milde kühlende Behandlung in Fiebern, und führte die Manna bei den Griechen ein.

Auch gebührt ihm das Lob, die reine galenische Pulslehre wieder erneuert zu haben, nachdem es bereits zu dem Wahnwitz des Mönchs Mercurius (950 n. Chr.) gekommen war, der, wenn er seine vier Finger auf die Arterien legte, nach dem Anschlagen des Pulses am Zeige- oder Mittelfinger u. s. w. auf Krankheit des Kopfes, der Brust u. s. w. schloss.

§. 212.

Noch grösser ist sein Verdienst um die bisher nur für den mystischen Charlatanismus ergiebig gewesene Uroskopie, die er in seinem Werke „Περὶ οὔρων" mit seltenem Forschereifer aufhellte. Sein Grundsatz, den Urin als Colatur des Bluts zu betrachten, und so aus dem ersteren die Beschaffenheit des letzteren zu folgern, gründete sich nicht auf Theophilus' Annahme der *viae clandestinae* zwischen der Hohl- und der Pfortader, sondern er dachte sich nach Galen den Urin vom untern Ende der Hohlader abgesondert. Den Urin pflegte er in einem in eilf, je ein Zoll hohe Grade getheilten weissen Glase aufzufangen; die vier untersten sind dann für den Bodensatz, darauf folgt bis zum sechsten oder achten Grade das Enaeorema, im zehnten und höher steigend zeigt sich das Wölkchen. Auch nach der Farbe unterscheidet er vierzehn Arten

des Urins, die sämmtlich nach ihrer pathologischen, d. h. humoralpathologischen, Bedeutung gewürdigt werden. So kennt er sowol den wasserhellen Urin als den den Krampfkrankheiten angehörigen, und leitet seine Beschaffenheit von Verstopfungen der Kanäle (Krämpfe) her, wie ihm auch die plötzliche Umwandlung des rothen Urins bei Entzündungen in einen wasserhellen als Erscheinung eines gefährlichen Metaschematismus bekannt war. Er hatte nämlich unter dieser Erscheinung Entzündungen im Phrenitis übergehen sehen. Obgleich seine Schrift offenbar am besten von allen Alten diesen Gegenstand erfasst und die Uroskopie so ausserordentlich gefördert hat, so blieb ihm doch die hauptsächliche Eigenthümlichkeit der Harnruhr, da er an die Nothwendigkeit einer chemischen Untersuchung gar nicht einmal denken konnte, durchaus fremd, und er setzte das Wesen derselben, wie die früheren Aerzte, ganz allgemein in ein Leiden der Nieren und Leber.

§. 213.

Besondere Erwähnung verdient noch des Actuarius viel gerühmtes Werk über die Thätigkeit und die Leiden des Lebensgeistes, das er seinem Lehrer widmete. In diesem Buche näherte er sich sehr der alten pneumatischen Lehre, und bildete das Bewusstsein des Göttlichen im menschlichen Seelenorgane (worin ihm schon Posidonius vorangegangen war) so weit aus, als es in der That in jener Zeit kaum ahnbar schien, und wir ihm eine Aufklärung verdanken, die an Tiefe bis auf unsere Tage nicht übertroffen worden ist. Nach Johannes trat kein grösserer Arzt mehr unter den Griechen auf, und wenn auch die Liebe zur klassischen Literatur rege blieb, so verfiel doch die Heilkunde immer mehr, dergestalt, dass selbst der Kaiser Andronikus III., der an einer Milzverhärtung litt, persische Aerzte den seinigen glaubte vorziehen zu müssen. Dies war der Zustand der griechischen Medicin, als 1453 n. Chr. Konstantinopel, die letzte Veste des Reichs, von den Türken erobert ward.

VIII. Abschnitt.

Staats-Medicinalverfassung der Griechen.

§. 214.

Bevor wir zu den Arabern übergehen, wollen wir noch einen Blick auf die Medicinalverfassung der Griechen werfen. Sie war im Ganzen noch dieselbe geblieben, wie wir sie oben bei den Römern bereits kennen gelernt haben, und nur von Konstantin d. Gr. und Kaiser Justinian ward durch die Gesetzgebung der forensische Wirkungskreis der Aerzte erweitert. Dagegen erhielt das Medicinalwesen des Heeres eine immer vollkommnere Gestalt; die ursprüngliche Versorgung der altgriechischen Heere mit Aerzten, vor der römischen Zeit, ist bereits oben erwähnt. Das griechische Kaiserreich behielt die Militaireinrichtung der Römer bei, die erst zu Cäsar's Zeiten Aerzte bei ihren Heeren, und auch nur anfangs für den Feldherrn selbst, hatten, wie z. B. Glykon den Brutus, Cornelius Celsus den Kaiser Tiberius nach Asien, Scribonius Largus den Claudius nach Britannien ins Feld begleiteten u. s. w., während die freien Griechen, die Macedonier, Perser u. s. w. schon viel früher auf Kriegszügen von Aerzten fürs ganze Heer begleitet waren. Aber in dem einmal bei den Römern Angenommenen sprach sich auch sogleich das Feste und Geordnete ihres ganzen Staates aus; so finden sich schon in den ersten Jahrhunderten n. Chr. Geburt Legions- und Cohortenärzte beim Heere, und Valetudinaria und Veterinaria für Menschen und Thiere in den Lagern.

Allmählig gestaltete sich nun das Heer-Medicinalwesen so, wie wir es unter dem Kaiser Mauricius finden. Jede Legion hatte einen Legionär und wahrscheinlich zehn Cohortenärzte, die ihren Gehalt in Geld und Naturalien empfingen, und wol so, wie die Flottenärzte, als Avancement den doppelten Gehalt und den Titel *medici duplarii* erhielten. Der *Praefectus castrorum,* später die Tribunen und der Comes, hatte in den Lagern die Oberaufsicht über die Krankenpflege der Soldaten, die aber noch meistentheils in ihren Standquartieren und Zelten versorgt wurden. Erst im 2. Jahrhundert begann eine Art La-

zareth sich im römischen Lager, aber auch nur für schwer Erkrankte, zu bilden, nämlich die aus abgesonderten Zelten bestehenden Valetudinarien, woraus jedoch die Kranken dem aufbrechenden Heere auf Wagen folgen mussten. Aehnliche Sorgfalt ward auch in den Veterinarien den Pferden gewidmet.

Kaiser Mauricius verbesserte die Krankenpflege der Soldaten noch durch Einführung der *Deputati.* Dies waren acht bis zehn Mann, die jeder Abtheilung von zweihundert bis vierhundert Reitern folgen sollten, um Verunglückte sogleich, zumeist mit Wasser aus ihren Feldflaschen, zu unterstützen und in Sicherheit zu bringen, wobei sie für jeden Geretteten ein Goldstück erhielten. Von einer gleichen Einrichtung beim Fussvolke weiss man jedoch nichts Bestimmtes.

IX. Abschnitt.

Geschichte der arabischen Medicin.

§. 215.

Wir haben oben die Araber als Eroberer Aegyptens und Gründer ihrer Herrschaft vom Indus bis zum Ocean verlassen, jetzt suchen wir sie von neuem auf, nachdem sie vom Drange des Krieges wieder zur Ruhe und zu den Künsten des Friedens sich wenden konnten.

§. 216.

Vorher aber werfen wir noch einen Blick auf den Charakter des Volks und die früheren Momente seines Kulturzustandes, weil diese auch die folgende Entwickelung bedingen müssen. Wir finden zuerst ein Volk, kräftig und freiheitsliebend, dessen Phantasie glühend wie das Land ihrer Heimath, gleich fern der melancholischen Schwärmerei der Aegyptier wie der verweichlichten Sinnlichkeit der Perser, jedoch zwischen beiden liegend, von jeher eine intensive Richtung zur Poesie bekundet hatte.

Persische, indische und ägyptische Ideen, und das unendliche Sternenzelt des klaren arabischen Nachthimmels über die

Zeltchen der Nomaden machten den Sternendienst und die Magie hier heimisch. Alexander's Eroberungen und Aegyptens Blüthe führten zur Bekanntschaft mit griechischen Ideen; Juden und Nestorianer gaben die ihrigen dazu und riefen ihren arabischen Reflex, den phantastischen Islamismus hervor.

§. 217.

Der heilige Krieg trieb Araber über ihre Heimath hinaus, und verbreitete ihre Herrschaft, aber auch ihre Kenntnisse von unbekannten Künsten und Wissenschaften. Nur ganz im Anfange traten die Araber zerstörend gegen dieselben auf, und schon die verketzerten monophysitischen Christen in Aegypten betrachteten die Araber, denen sie nur ein Kopfgeld zu zahlen brauchten, als ihre Befreier vom Joche ihrer griechischen Glaubensgenossen. War nun auch bereits früher schon Aegypten, zumal Alexandrien, durch seine Gelehrten und seinen Handel von grossem Einfluss auf Arabien und auf die Heilkunde gewesen, wie es schon vor Mohammed, der selbst als Arzt auftrat (El Sojuti sammelte einen ganzen Band seiner auf Medicin bezüglichen Aussprüche), in Alexandrien gebildete Aerzte unter den Arabern gab, so war der Besitz von Aegypten doch sicher noch einflussreicher. Uebrigens lebten auch in Arabien griechische Aerzte, z. B. Theodokus und Theodunus, als Lehrer zahlreicher Schüler, von denen viele in der Folge berühmt geworden sind.

§. 218.

Ebenso wie die Alexandriner hatten auch schon früher die Nestorianer, zumal nachdem sie aus Edessa vertrieben worden, und hauptsächlich durch ihre Schule zu Dschondisabur (el Hârith ben Keleda, Muhamed's Freund, war einer der frühesten Aerzte aus dieser Schule) in Khuzistan auf die medicinische Bildung der Araber höchst wohlthätig eingewirkt, und endlich hatten auch die den Arabern stamm- und sprachverwandten Juden durch ihre berühmten medicinischen Schulen zu Pumbeditha, Sora, Nehardea keinen geringen Antheil an der Erzeugung der arabischen Medicin.

§. 219.

Unter solchen allseitigen Anregungen kam für die Araber die Zeit der Ruhe und der Herrschaft der glorreichen Abbassiden. Nun erwarben die Araber ebenso reissend schnell auf dem Gebiete des Geistes die Herrschaft, welche ihnen das Schwert in der politischen erkämpft hatte. Almansur, selbst mannigfach gebildet, erbaute Bagdad (die Friedensstadt) und stiftete daselbst die berühmte Akademie, die zu einer Zeit von 6000 Gelehrten frequentirt ward. Er baute ebendaselbst ein Krankenhaus, errichtete eine Apotheke und gründete selbst ein Collegium zur Prüfung der Aerzte, die anfangs freilich, wie ihre Lehrer, grösstentheils Syrer waren. Da aber auch der folgende Kalif, Harun al Raschid (786 n. Chr.), in der Unterstützung der Schule zu Dschondisabur fortfuhr, und die jüdischen und syrischen Uebersetzer immer mehr ermunterte, zumal zum Uebersetzen ins Arabische, nicht wie bisher ins Syrische, und da Almamum ihn noch bei weitem hierin übertraf, so breitete sich die Theilnahme für das medicinische Studium unter den Arabern immer mehr aus. Wie ernst diesem Kalifen das Streben nach wissenschaftlicher Bildung war, möge beweisen, dass er nicht nur die Werke der Griechen durch seinen Gesandten in Konstantinopel ankaufen und übersetzen, sondern auch dem Kaiser 100 Centner Goldes und ewigen Frieden anbieten liess, wenn jener ihm den Philosophen Leo zum Unterricht schicken wollte.

§. 220.

Almamum war es auch besonders, der in allen Theilen des Reichs Bibliothcken sammeln und gelehrte Gesellschaften und Schulen errichten liess; so erblühten die Schulen zu Damaskus, Kufa, Bassora, Samarkand, Bochara u. s. w. Unter seinen gleichgesinnten Nachfolgern war es Motawakkel (Motewekkil), der sogar die Schule und Bibliothek zu Alexandrien wiederherstellte.

§. 221.

Das Beispiel des Kalifen erregte den Wetteifer der Statthalter und der unabhängigen arabischen Fürsten, und so breitete sich die Pflege der Wissenschaft immer weiter aus, be-

sonders an der ganzen Nordküste Afrikas, durch die Edoisiten in Fez und Marokko, durch die Aglabiden in Tunis und die Fatimiden in Aegypten.

Ebenso pflegten im Osten in Persien die Barmeciden die Wissenschaften. Vorzugsweise aber waren es die Omajaden in Spanien, wo die hohen weltberühmten Schulen zu Cordova (mit der 250,000 Bände starken Bibliothek vom Kalifen Hakim 980 n. Chr. gegründet), Sevilla, Murcia, Toledo, Almeria u. s. w. glänzten und dem ganzen Abendlande Lehrer wurden, während der Wohlstand und die Kultur des Landes so blühend ward, dass man die Beschreibung davon für ein arabisches Mährchen halten möchte.

Im 12. Jahrhunderte gab es im maurischen Spanien noch siebenzig grosse Bibliotheken. Mit jeder Moschee war ein Krankenhaus verbunden. Auf gleiche Weise blieb auch im Morgenlande bis ans Ende des Mittelalters die Pflege der Wissenschaften den saracenischen Herrschern eigenthümlich, und die ältern und neuern Schulen zu Dschondisabur, Bagdad, Bassora, Kufa, Samarkand, Ispahan, Tiruzabad, Damaskus und Bokhara blieben die Stützen der Heilkunde.

§. 222.

Fassen wir nun im Allgemeinen einen Ueberblick, in wieweit durch diesen Aufwand an Kräften die Wissenschaft und insbesondere die Heilkunde durch Araber gefördert ward, so ist das Resultat kein sehr erfreuliches. Die Kunst und Wissenschaft war dem Araber grösstentheils nur wie eine Kriegsbeute, wie geraubtes fremdes Eigenthum, an dessen glänzender Aussenseite nur der sinnliche Orientale sich erfreuen konnte; denn der Koran, dieses Abbild arabischen Geistes, hemmte mit allen seinen Consequenzen nicht nur jede geistige selbstständige Thätigkeit, wodurch allein die fremde Wissenschaft zu einer nationellen wirklich arabischen gedeihen konnte, sondern verbot diese Thätigkeit auch geradezu; rechnet man noch die Neigung der Orientalen zu müssiger Beschaulichkeit und die despotische Form der Regierung hinzu, so begreift man leicht, wie wenig die Philosophie sich bei den Arabern fortbilden konnte. Die Philosophie aber ward in den arabischen Schulen von den physikalischen Wissenschaften, wozu die Medicin gehörte, durchaus nicht getrennt, vielmehr mit denselben für identisch

gehalten, was schon durch die nestorianische Vermittelung zwischen griechischer und arabischer Heilkunde erklärlich wird. Anfangs freilich galt sogar das Lesen heidnischer Schriftsteller dem Araber für ein grosses Verbrechen, bald aber bedurften sie ihrer zur Vertheidigung des Islams selbst gegen die Angriffe der Christen.

§. 223.

Ihre Lehre wie der eigene Trieb wiesen sie dabei an die dem orientalischen Monotheismus nothwendige Emanationslehre, an die neuplatonische Philosophie, und diese führte sie zu dem so hoch verehrten Aristoteles. Obgleich sie nun diesen freilich nicht im aristotelischen Geiste studirten und commentirten, so machten sie ihn doch auf diese Weise, wenn auch in Bruchstücken nur und in sehr veränderter Gestalt, dem Abendlande bekannt, wie z. B. Scotus im 13. Jahrhundert die *historia animalium* ins Lateinische übersetzte, die erst ins Syrische, dann von Avicenna ins Arabische und wahrscheinlich auch noch vorher ins Hebräische übertragen worden war.

Natürlich gehörte nun auch zur arabischen Philosophie die Dialektik, und so finden sich bei den Arabern alle Momente wieder zusammen, die dem Fortschritt der Wissenschaften schon früher so ungünstig sich erwiesen hatte.

§. 224.

Der Nutzen, den die Araber der Heilkunde brachten, beschränkt sich daher fast nur auf Zusammenfassen alles Vorhandenen und dessen Ueberlieferung auf die Folgezeit. Zunächst durch die Uebersetzungen der griechischen Schriftsteller, deren Kenntniss sich durch sie über drei Welttheile verbreitete, welche selbst ebenfalls durch sie bekannter wurden, in nähere Verbindung mit einander kamen, und ihren reichen Tribut an den Schatz des Wissens zahlten. Die Geographie, die Naturgeschichte, die Botanik, die Mineralogie und die Chemie (als Alchemie ein Anhängsel der Astrologie, die den ehemaligen Sternanbetern natürlich sehr zusagte) gewannen durch die Araber bedeutend. Sie brachten, meistens aus Ostindien, wie Pereira überzeugend dargethan, die Destillation, die Sublimation, die Bereitung des Alkohol, der Tinkturen, Naphthen, Syrupe, Julep, Pillen, Elektuarien und des Zuckers statt des

Honigs in Gebrauch, errichteten wirkliche Apotheken, die unter Aufsicht der Behörden nach vom Staate anerkannten Dispensatorien arbeiten mussten. Das erste Werk dieser Art, betitelt „Krabadin", schrieb Sabor ebn Sahel, Vorsteher der Schule zu Dschondisabur, um 800 n. Chr.

Im 12. Jahrhundert schrieb Abul Hassan, ein christlicher Bischof und Leibarzt des Kalifen zu Bagdad, ein Krabadin, das als das beste den arabischen Apotheken allgemein als Norm diente. So verdankt die Apothekerkunst eigentlich ihnen die Entstehung. Von entfernteren Hülfswissenschaften trieben sie die Physik, wenn auch nicht mit so grossem Erfolge wie Mathematik und Astronomie.

§. 225.

Was die der praktischen Medicin näher stehende Anatomie betrifft, so machte der Glaube vom allmähligen Absterben der Leiche, und dass der Verstorbene stehend von Engeln gerichtet würde, die Untersuchung an Leichen dem Araber so unmöglich, dass selbst in neueren Zeiten schon die Frage, ob Leichen secirt werden dürften, von einem muhamedanischen Priester für verbrecherisch erklärt wurde (Tonderini). Man war daher im Studium der Anatomie ganz auf Bücher, namentlich auf Galen, beschränkt, doch benutzte man auch wol die trocknen Knochen der Beinhäuser, wodurch Abdollatif im Stande war, sich zu überzeugen, dass der Unterkiefer nicht aus zwei und das Kreuzbein nicht aus sechs Knochen bestände, wie es Galen beschrieben hatte. In der Physiologie herrschte ebenfalls Galen, dessen Elementarlehre mit arabischen Philosophemen leicht in Einklang zu bringen war.

Die *Materia medica* wird äusserlich zwar durch die Menge neuer, zumal aromatischer Pflanzen und mineralischer Mittel (der Diamant, rothe Korallen, Operment, *Bolus armena*, Atramentstein, das Bezoar, ein Concrement im Magen der Gazelle u. s. w.) und zahlloser Präparate bereichert, aber die Grundsätze ihrer Anwendung gab immer noch Galen oder der Aberglaube. Besondere Erwähnung verdient die grosse Zahl cosmetischer Mittel (Balsame, Oele, Wässer u. s. w.), die durch den wollüstigen, orientalischen Sinn und die häufige Hautkrankheit bei den Arabern, sowie selbst durch die Vor-

schriften des Korans, der strenge Reinlichkeit befiehlt, Bedürfniss waren.

§. 226.

Der Fortschritt, den die praktische Heilkunde durch die Araber machte, ist gleichfalls nur sehr unbedeutend. Die vorherrschende Phantasie des Arabers schloss die reine Naturbeobachtung ebenso aus, wie die Prädestinationslehre seinem schon an sich zur unthätigen Beschaulichkeit neigenden Sinn den Zweck dieser Beobachtung vorweg nahm. Wie immer in solchen Umständen spielten daher Aberglaube und Charlatanerie eine grosse Rolle. Die Astrologie und die mit besonderer Feierlichkeit und tiefstem Ernst bis ins Kleinlichste angestellte oft lächerliche Uroskopie und das Geheimnissvolle des Pulsfühlens mussten das Ansehen der Aerzte stützen, das oft durch ihr anderweitiges Verfahren sich schwerlich empfehlen konnte, wie z. B. durch die Cur des an Wassersucht leidenden Kalifen Watek Billah, dem seine Aerzte noch ein funfzig Jahre langes Leben versprachen und ihn zur Erreichung desselben wiederholentlich in einen heissen Ofen schoben, bis er qualvoll daran starb.

Im Allgemeinen aber war die Behandlung auch wiederum nach galenischer Humoraltherapie gebildet, und ein mildes Verfahren vorherrschend, meist leichte Laxanzen und Aderlässe.

Nur die Klasse der Hautkrankheiten verdankt den Arabern eine genauere und umfassendere Bearbeitung.

§. 227.

Nicht viel leistete die arabische Heilkunde in der Chirurgie bis auf Albukasis, der diesen Theil der Heilkunde bedeutend vervollkommnete. Dies mag Anfangs um so auffallender scheinen, da ihre ausgedehnten Kriege dieselbe zum dringenden Bedürfniss machten, und wird nur erklärlich durch religiöse Vorurtheile der Araber, durch ihre Unkenntniss der Anatomie, und durch eine ebenfalls aus den Verhältnissen der Orientalen überhaupt entspringende übermässige Scham und Scheu vor dem Entblössen sonst verborgener Körpertheile (welches letztere auch alle männliche Geburtshülfe bei ihnen ausschloss). Sie waren es daher, die dem Unwesen mit Salben, Pflastern und

Kräutern bei chirurgischen Fällen, selbst bei Kopfwunden, wieder Thor und Thür öffneten.

§. 228.

So blühte die arabische Medicin bis zum 13. Jahrhundert, indem sie bis circa tausend Jahre n. Chr. ihre hauptsächliche Thätigkeit im Uebersetzen griechischer Werke zeigte (wobei jedoch grosse Ungenauigkeit, zumal bei botanischen Namen, sich findet), dann selbstständig mit arabischen Compilationen auftrat und zu Anfang des 12. Jahrhunderts ihre grösste Höhe erreichte. Hierauf jedoch zugleich mit dem Sturz der arabischen Reiche im Orient, welcher schon seit dem 9. Jahrhundert vorbereitet, im Jahre 1256 n. Chr. mit der Eroberung Bagdads durch die Mongolen sich entschied, hauptsächlich aber nach der Eroberung Cordovas (1236 n. Chr. durch Ferdinand III.) begann die arabische Medicin durch die von ihr angeregten Bestrebungen des Abendlandes und die neuerwachte griechische Medicin (arabische Uebersetzungen verloren gegangener griechischer Schriften haben wir nur von den fünf letzten Büchern von Galen's Anatomie) völlig in den Hintergrund gedrängt zu werden.

Im Urtext gedruckt besitzen wir von ihnen nur einzelne Schriften des Rhazes, Avecenna und Albukasis.

§. 229.

Obgleich nun die genauere Kenntniss von den griechischen Aerzten, als die Hauptquellen arabischer Heilkunde, das Urtheil über die eigenen Verdienste dieser letzteren sehr heruntersetzen musste, so scheint dies doch wol zu weit getrieben, wenn man sie, wie es jetzt zum Theil geschieht, nur als blosse Bewahrerin griechischer Weisheit darstellt, vielmehr scheint ihr, wenn sie auch keine neue, höher entwickelte Naturanschauung in die Wissenschaft zu bringen und ein darauf gegründetes System zu errichten vermochte, doch das Verdienst zuerkannt werden zu müssen, wie es geistvolleren und oft selbstthätigeren Compilatoren, einem Oribasius u. s. w., als Individuen zukommt. Die specielle Betrachtung ihrer Schriftsteller und deren Leistungen, zu der wir nun übergehen, wird uns hinreichende Beweise für diese Ansicht liefern.

§. 230.

Unter den Nestorianern und Juden, welche die ersten Lehrer und Aerzte der Araber waren, ist der Presbyter Ahrun in Alexandrien, der Zeitgenosse Paul's von Aegina (660 n. Chr.), wol einer der Aeltesten.

Seine aus dreissig Büchern bestehende „*Pandectae medicae*", die noch von einem andern Nestorianer, Sergius (Serdschis ben Elias el Rasi), um zwei Bücher vermehrt, und von dem berühmten jüdischen Arzt Maserdscheweih aus Bassra, ebenfalls einem Zeitgenossen, ins Arabische übersetzt wurde, war das älteste medicinische Werk, welches die Araber in ihrer eigenen Sprache erhielten.

Wir kennen nur noch aus dem Rhazes Bruchstücke desselben, die durch genaue Krankheitsbilder einen vortheilhaften Begriff von Ahrun geben. Erwähnung verdient seine Beschreibung der Skropheln, der Hysterie, der Hypochondrie (unter dem Namen *morbus mirachialis*) und der *febris nervosa lenta Huxhami* als *febris phlegmatica.* Ebenso erwähnt er bei epidemisch-typhösen Krankheiten der Petechien, die er stets tödtlich fand, und unterscheidet sehr sorgfältig den Schmerz der Kolik von den Nierenschmerzen.

Ahrun soll auch zuerst die Pocken beschrieben haben. Besonders in der Prognostik war er ausgezeichnet. Seine chirurgischen Ansichten sind aber weniger lobenswerth, indem er z. B. Kopfwunden mit erhitzenden Balsamen und aromatischen Kräuterumschlägen zu behandeln pflegte. Ausserdem lernen wir noch viele Gegengifte und componirte Arzneimittel des Ahrun aus Ebn Serapion kennen.

§. 231.

Der Zeit nach stehen ihm wol die Chemiker Abu Abdallah Dschafer el Sadik (699—765 n. Chr.) und sein Schüler Abu Musa Dschabir el Tarsusi el Kufi am nächsten, die beide gewöhnlich unter dem Namen Giabir (Geber) für eine Person zu gelten pflegten. In den alchemistischen Schriften Dschabir's, die zum Theil noch vorhanden sind, findet man schon des Sublimats, des rothen Praecipitats, des *Argentum nitricum*, der Salpetersäure, sowie auch der Operationen der Destillation und Sublimation erwähnt.

§. 232.

Unter den Aerzten der nächsten Jahrhunderte, die noch hauptsächlich nicht Araber waren, zeichneten sich die Glieder der Familie Bachtischua (Knechte Christi) besonders aus (750—900 n. Chr.). Fast alle hatten ihre Ausbildung in Dschondisabur erhalten, und standen am Hofe des Kalifen in hohen Ehren. Der erste dieser Familie, Georg ben Dschabril ben Bachtischua, ward von Almansur, der an Unverdaulichkeit litt, nach Bagdad berufen. Sein Sohn Bachtischua ben Dschordschis (Georg) war gleichfalls ein grosser Arzt. Alle seine Verwandten aber übertraf dessen Sohn Dschibrail, der den vom Schlage getroffenen Kalifen Harun al Raschid rettete und dessen Concubine durch den Schrecken plötzlicher Beschämung von einer Lähmung der Arme befreite, indem er in öffentlicher Versammlung unerwartet Miene machte, ihren Körper zu entblössen.

Die übrigen Mitglieder dieser Familie (Wüstenfeld nennt deren zehn) standen alle als tüchtige Aerzte, einige auch als Schriftsteller, in hoher Achtung.

§. 233.

Ein Schüler Dschabril ben Bachtischua's aus Dschondisabur, Mesue der Aeltere (Abu Zakhariah Jahiah ben Mâsawaih), Leibarzt der Kalifen von Harun bis Motewekkil und Vorsteher des Krankenhauses zu Bagdad, übersetzte viel aus dem Griechischen, doch sind von seinen eigenen Schriften nur noch Bruchstücke im Rhazes vorhanden, worin er unter Anderm schon die Pocken aus einer allen Menschen nothwendigen Gährung des Blutes herleitet. Durch ihn wurden besonders die milderen Purganzen wie Cassia, Senna, Myrobalanen, Tamarinden, Jujuben, Sebesten u. s. w. in allgemeineren Gebrauch gebracht, die zumal in heissen Gegenden viel heftiger wirkenden Drastica dagegen begann man durch Zusätze von Citronensaft oder Veilchenwurzel weniger eingreifend zu machen. Als Brechmittel ward die von ihm empfohlene Fichtenrinde und eine Abkochung von Isop bei den Arabern allgemein gebräuchlich.

§. 234.

Sein Schüler, der Nestorianer Rabban*) Abu Zeid Honein ben Ishac Ben Soleiman Ben Ejjub el-Ibadi (Johannitius), 809—873, der „Uebersetzer" genannt, war Leibarzt des Kalifen Motewekkil. Seine Uebersetzungen, die besten der Araber, umfassten den grössten Theil der Werke des Hippokrates, Aristoteles, Galen, Dioskorides und Paulus, und waren theils arabisch, theils syrisch abgefasst. Von seinen zahlreichen eigenen Schriften (dreiunddreissig bei Wüstenfeld) haben wir nur noch seine „*Isagoge ad artem parvam Galeni*", eine Nachahmung des galenischen Werkes, übrig behalten.

Die galenische Physiologie wird hierin durch die fast für jede Function eigens angenommene Elementarkraft, sowie dadurch, dass auch noch die Elementarqualitäten, Wärme, Kälte u. s. w. hinzugezogen sind, gänzlich unbrauchbar, da sie Alles und Nichts erklärte. Als Definition der Gesundheit finden wir wieder das alte methodische Verhältniss der Atome zu den Poren aufgestellt. Höchst scharfsinnig, aber auf unnütze Subtilitäten hinauslaufend, ist seine Erklärung der Heilmittelwirkung. Im Uebrigen aber ist seine Schrift nicht ohne praktischen Werth, besonders hinsichts der Augenkrankheiten, die er vorzüglich den Arabern näher bekannt machte. Der von ihm verabscheute Bilderdienst ward die Ursache seines Todes, denn nachdem er ein Marienbild angespuckt hatte und excommunicirt worden war, soll er sich selbst vergiftet haben.

Auch seine Söhne Isaak und David zeichneten sich als denkende Aerzte und Uebersetzer aus. Ebenso sein Schwestersohn Hobeisch, dessen Arbeiten zum Theil für die seines Oheims gehalten wurden.

Wir erwähnen bei dieser Gelegenheit sogleich Honein's Schüler, Isa ben Ali, wegen seiner Uebersetzung und besonders wegen seines Werkes über Anatomie, Physiologie und Krankheiten des Auges, worin er Galen und seinem Lehrer folgte.

*) Rabban ist ein Ehrentitel für Gelehrte, der seit dem 4. Jahrhundert in den jüdischen Hochschulen unter bestimmter Feierlichkeit als akademische Würde ertheilt wurde, ging von hier zu den Nestorianern und durch die Araber ins Abendland als Magister- und Doctortitel über.

§. 235.

In diese Zeit (820 n. Chr.) fällt auch ein syrischer Arzt, Jahiah Ibn Serapion der Aeltere aus Damaskus, auch Janus Damascenus genannt, der früher zu manchen Irrthümern Anlass gab, indem er bald mit einem jüngeren Arzt gleichen Namens, bald mit dem älteren Mesuë verwechselt wurde.

Sein Hauptwerk ward ins Arabische von Musa ben Ibrahim el-Hadithi und Ibn Behlul, und sodann unter dem Titel *Aggregator*, *Breviarium*, *practica* oder *therapeutica methodus* ins Lateinische übersetzt. Der Zweck dieses Werkes ist die Zusammenstellung und Verschmelzung der Ansichten griechischer und arabischer Aerzte, jedoch enthält es auch manches Lobenswerthe und ihm eigenthümliche Krankheitsbeschreibungen und Mittel, so z. B. die Beschreibung der Rhachitis und die Anwendung der Milch, worin ein glühendes Eisen gelöscht worden, gegen Ruhr. Auch sind die Regeln über Mischung der Heilmittel, sowol für seine Zeit als auch für die Pharmacie überhaupt, von Wichtigkeit. Ein zweites Werk von ihm, „*Pandectae*", ward gleichfalls ins Arabische und Lateinische übersetzt, enthält aber auch nur Compilationen.

§. 236.

In dieser Zeit blühte auch die der Sekte der Sabier angehörende Familie Corra, deren Glieder sich als Uebersetzer aus dem Griechischen ins Syrische und als Aerzte auszeichneten (836—906 n. Chr.). Der erste derselben, Abul Hasan Thâbêt ben Corra, Leibarzt des Kalifen el-Motadhid zu Bagdad, war besonders durch die grosse Zahl seiner hinterlassenen medicinischen, philosophischen und mathematischen Werke berühmt. Von seinen Nachfolgern (Wüstenfeld führt deren noch zehn an) waren mehrere Leibärzte des Kalifen und Vorsteher der medicinischen Anstalten zu Bagdad.

§. 237.

Abu Jusuf Jakub ben Ishac ben el Subbah el Kindi (Alkindur) war von vornehmer Geburt und der griechischen, persischen und arabischen Sprache mächtig; er lebte am Hofe Almamum's grösstentheils mit Uebersetzungen beschäftigt, die aber, da er wol einer der grössten Vielschreiber aller Zeiten

war, sich über alle Gebiete der Wissenschaften verbreiteten, so über Medicin, Philosophie und Mathematik (hier übersetzte er z. B. den Ptolemäus). Unter seinen hinterlassenen Schriften, über 200 an der Zahl, in welchem er auch als selbstständiger Schriftsteller auftrat (wie in den Commentarien zum Aristoteles und besonders in seiner uns allein verbliebenen Schrift über die zusammengesetzten Arzneimittel), befinden sich 22 Bücher über Medicin.

§. 238.

In dem Werke über Heilmittel sucht er die galenischen Erklärungen von der Wirkung der einfachen Mittel und deren gradweise Verschiedenheit durch ihre Elementarqualitäten, Wärme, Kälte, Feuchtigkeit u. s. w., auch bei den Compositionen, consequent durchzuführen, und dann auf diese Principien durch arithmetische und musikalische Formeln aus der Proportion- und Harmonielehre die Gesetze für Compositionen herzuleiten. Diese Recepturlehre, die natürlich praktisch gänzlich unbrauchbar ist und noch dazu häufig von seinen weniger gebildeten Nachfolgern gänzlich missverstanden ward, sagte dennoch der Subtilitätensucht der Zeit so sehr zu, dass sie nicht nur allgemeine Verbreitung gewann, sondern sich fast noch bis ins vorige Jahrhundert theilweise erhielt.

§. 239.

Nun sehen wir die arabische Medicin mit umfassendem Ueberblick früherer Leistungen selbstständig durchgearbeitet und vermehrt von dem hochbegabten Perser Abu Bekr Muhammed Ben Zakarijja el Razi (aus Raj in Chorasan, daher Rhazes) ihrer Blüthenzeit sich nähern.

Rhazes, der vielseitig gebildet sich bis ins dreissigste Jahr nur vorzüglich mit Musik beschäftigt hatte, ergriff dann mit so plötzlichem und so erfolgreichem Eifer das Studium der Philosophie und der Medicin, die er beide stets zu vereinigen strebte, dass es ihm bald gelang, zum Vorsteher des Krankenhauses zu Bagdad erwählt zu werden. In dieser Stellung, wie auf den häufigen Reisen, die er unternahm, war er stets bemüht, durch neue Beobachtungen und Versuche seine Erfahrungen zu erweitern, was ihm den Beinamen „Experimentator" verschaffen half, wie man ihn auch den arabischen Galen ge-

nannt hat. Und in der That bildete er auch gleich jenem für die folgenden Jahrhunderte eine Hauptquelle des Wissens. Rhazes soll 923 (oder 932) n. Chr. in seiner Vaterstadt als Freund des Statthalters Almansor gestorben sein; von welcher Art aber diese Freundschaft war, mag man daraus entnehmen, dass, als er unter andern sein Werk über Chemie Almansor gewidmet hatte, und vor demselben mit der Ausführung der beschriebenen Experimente nicht zu Stande kam, jener, der Rhazes vorher ein reiches Geschenk gegeben hatte, ihm nun als Strafe für die Unwahrheiten in dem Buche so heftig mit einer Peitsche ins Auge geschlagen haben soll, dass dasselbe in Folge davon erblindete. Ehrenvoll für Rhazes' rationellen Sinn ist die Abweisung eines Oculisten, der ihm Heilung versprochen hatte, weil jener ihm die Zahl der Augenhäute nicht nennen konnte; doch werden wir ihn von dieser Seite noch besser aus seinen Schriften kennen lernen, die wir ihrer selbst und ihres Einflusses auf Spätere wegen genauer betrachten müssen.

§. 240.

Die Zahl seiner hinterlassenen Werke, medicinischen, philosophischen, chemischen und astrologischen Inhalts, wird auf 237 angegeben. Von den noch jetzt vorhandenen sechsunddreissig sind sechs in lateinischer Uebersetzung, und nur die Rhazes gänzlich allein angehörende Abhandlung über Masern und Pocken (früher *Liber de pestilentia*) auch in der Ursprache gedruckt. Von den noch nicht herausgegebenen meist in arabischer Sprache und im Escurial vorhandenen Schriften dürften noch manche gedruckt zu werden verdienen, wie auch die von Castri (Aufseher der Bibliothek im Escurial) so scharf getadelte lateinische Uebersetzung wol einer neuen Sichtung bedürfte. Wüstenfeld zählt die Titel der ungedruckten sowie der verlorenen Schriften auf.

§. 241.

Die wichtigsten der gedruckten Werke sind: Ketaab altebb Almansuri (*Liber medicinalis Almansoris*), eine kurz gefasste Compilation griechischer und arabischer Vorgänger, die einen vollständigen Ueberblick der ganzen Heilkunde bietet. Von den zehn Büchern enthält das erste bis sechste die nur in

praktischer Beziehung und daher beschränkt aufgefasste Anatomie und Physiologie nach Oribasius. Jedoch nennt Rhazes hier zuerst den *Ramus infratrochlearis* von *R. nasalis trigemini*, indem er dessen Verletzung bei den Thränenfisteloperationen zu verhüten lehrt, beschreibt den *Ramus recurrens* des *N. vagus* und weiss (also schon vor Wrisberg), dass derselbe auf der rechten Seite doppelt vorkomme. Auch war ihm zuerst der *Musculus cricothyreoideus* bekannt. An die Physiologie, die bei Rhazes' praktischer Tendenz kurz nach galenischen Grundsätzen abgefertigt wird, schliesst sich die Diätetik und Cosmetik, je nach den verschiedenen Ständen verschieden bearbeitet, an, und hieran knüpft sich eine Darstellung der Eigenschaften, die ein guter Arzt besitzen müsse, was zugleich mit dem in seiner Chirurgie so treffend beschriebenen und von ihm verabscheuten Charlatanismus den Geist des Mannes in ein schönes Licht, und den würdigsten Geistern in der Heilkunde an die Seite stellt.

§. 242.

Das siebente Buch enthält die Chirurgie, die sich uns in jener Zeit im Allgemeinen in argem Zustande darstellt; denn man sieht, wie Pflaster und Salben überall die Hauptrolle spielen, und wie auch diese Mittel selbst nur nach methodischen Grundsätzen gewählt wurden, wobei die Idee der wirklich fleischmachenden Mittel, die sich noch so lange fortpflanzte, allgemein herrschend hervortritt. Ferner findet man arabische Wundärzte so unwissend, dass sie den Grund der Verrenkungen nicht an den Articulationen, sondern in der Mitte der Glieder suchen. Um so verdienstvoller zeigt sich dagegen Rhazes durch das Erinnern an Früheres und durch manche treffliche Selbstleistungen. Besondere Erwähnung verdient die Wiederaufnahme der vergessenen Staarextraction, sowie die Operationen der Trichiasis und der Thränenfistel, bei welcher letzteren, die Methode durch den Druck zu operiren, dem Rhazes eigenthümlich ist.

Er beschrieb auch zuerst die *Spina ventosa* als *caries centralis*, behandelte gewisse Geschwüre an der Eichel und auch den Krebs als Allgemeinleiden und die *Hernia humoralis* durch Brechmittel. Bei der Paracentese brachte er statt der schneidenden Instrumente der Griechen die stechenden in Gebrauch.

Er beobachtete die Regeneration des verloren gegangenen Unterkiefers, Schienbeins u. s. w. Ebenso kannte er eine Epilepsie aus örtlicher Verletzung und Anschwellung (falsche Ganglia) der Nerven. Sehr genau bestimmt sind seine Vorschriften über die bei verschiedenen Krankheiten zu wählenden Stellen für den Aderlass, doch scheinen wol die aus alten Ansichten über das Gefässsystem entstandenen irrigen Grundsätze ihn hier nicht ganz frei gelassen zu haben. Ebenso handelt er über den Aderlass selbst, z. B. dass man sich nach dem Klima richten muss, wobei nach den sieben Zonen der Araber unterschieden wird, und zwar so, dass man in ganz kalten und heissen Klimaten am wenigsten zur Ader lassen darf. Ferner bestimmte er, dass man nie eine Ader quer öffnen solle u. s. w. Uebrigens lässt er in jedem Alter, wenn die Indication dazu vorhanden, zur Ader. Er scheute aber die zu starke Blutentziehung bis zur Ohnmacht, und suchte dieselbe durch Wiederholung zu ersetzen. Gegen Blutflüsse schlug er einen Tampon von Spinnegewebe vor. Durch örtliche Aetzung wollte er die Hundswuth verhüten. Selbstständig ist er auch und belehrend über Prosopalgie, Hasenscharte, Panaritium, Fisteln u. s. w.

§. 243.

Das achte Buch des Ketaab handelt von der Toxikologie, und wir wollen hier zugleich das seiner *Materia medica* Eigenthümliche abhandeln, wie wir bei dem vorigen Buche alles auf Chirurgie Bezügliche auch aus seinen übrigen Schriften der Uebersicht wegen zusammengestellt haben. Im Ganzen herrschte in Rhazes' Heilmittellehre, wie bei seinem Vorgänger, Galen's Princip. — Zu seinen Eigenthümlichkeiten gehört die Anwendung des Zuckers gegen Phthisen, des kalten Wassers und der Buttermilch gegen Verdauungsschwäche; er nennt zuerst das *Oleum benedictum* (*philosophorum*), das *Oleum Ovorum*, das *Oleum* und den *spiritus formicarum*, wie er überhaupt wol der erste medicinische Schriftsteller ist, der des Branntweins, des Arracs (der schon dem Strabo bekannt war) und der Biere erwähnt; salzsaure Quecksilberpräparate, und auch eine Quecksilbersalbe waren ihm bekannt; das Operment, der Sandarak, findet bei ihm eine ausgedehntere Anwendung, selbst zu Klystieren. Aeusserlich benutzte er das Kupfervitriol und den

Atramentstein viel. Salpeter, Borax und die schon früher gebräuchlichen Edelsteine fanden durch ihn eine ausgedehntere innere Anwendung, die Colocynthen benutzte er endermatisch als Purganz. — Sogar des Schachspiels bediente er sich als eines zerstreuenden Mittels bei Melancholie.

§. 244.

Das neunte Buch des Ketaab, berühmt als *nonus Almansoris*, enthält die Pathologie und Therapie, und diente häufig commentirt dem ganzen Mittelalter und selbst noch bis ins vorige Jahrhundert als Leitfaden akademischer Vorträge. — Hier folgt Rhazes in der Theorie wiederum hauptsächlich dem Galen, zumal wenn die Ansichten der übrigen Autoren, die er vor sich hatte, von einander abwichen, wodurch natürlich manche Unklarheit und Verwirrung nicht zu vermeiden war.

§. 245.

Glücklicherweise entsprach aber seine Praxis dem gar nicht, indem er sich überall im Geiste der wissenschaftlichen Erfahrung zu halten und genau an Hippokrates anzuschliessen suchte, was besonders seine Therapie naturgemäss und nützlich machte. Gute Beschreibungen lieferte er besonders im zehnten Buche des Ketaab, welches über die Fieber handelt, vom Schleimfieber, von den *febribus subintrantibus*, von den passiven Fiebern und den fauligen Entzündungen, deren Cur er durch Roborantia und Wein zu bewerkstelligen verstand, wo man in seiner Zeit nur die schwächende Methode anwandte. Von dem *febris syncopalis*, vom heilsamen Blutbrechen bei Milzkrankheiten, gibt er gute Beobachtungen. Auch unterschied er zwischen der Hitze im gesunden Körper, sowie auch der durch Aufregung, Trunkenheit u. s. w. hervorgebrachten und der Fieberhitze; trennte die symptomatischen Fieber von den essentiellen. — Das beginnende hektische Fieber scheint er jedoch mit der *Intermittens quotidiana* verwechselt zu haben, wenn er bemerkt, dass bei den cholerischen Individuen letzteres oft in das erste überging, obgleich er selbst gute Beobachtungen über die Unregelmässigkeit des Fiebers aus Nierenphthise anstellte. Von tiefer Einsicht zeugt auch die Bemerkung, dass der Schweiss nicht selbst die Krise, sondern nur ein Anzeichen derselben sei. Unzweckmässig aber war seine Behandlung des Schlag-

flusses, wo er Brechmittel den Laxanzen vorzog, und Klystiere und erhitzende Umschläge auf den Kopf anwandte. — Bei hartnäckiger Ruhr wurden ungelöschter Kalk und Arseniksalze benutzt. — Besonders ausgezeichnet ist auch Rhazes in der von den Arabern überhaupt sehr eifrig betriebenen Prognostik, obgleich er, wie gegen alle Charlatanerie, sich auch gegen das Kleinliche der Krankenuntersuchung, zumal bei der Harnschau, aussprach.

§. 246.

Die Geburtshülfe des Rhazes ist noch fast dieselbe wie bei Soranus, nur ganz in den Händen der Frauen, welche Operationen selbst nach den Anweisungen der Aerzte verrichteten. Dem Rhazes eigenthümlich ist hier die Bestimmung der Zahl der künftig zu gebährenden Kinder aus den Bauchrunzeln der Erstgebärenden, die Theorie der Molenschwangerschaft alter Weiber, wie überhaupt der *graviditas spuria;* die wahre Hydrometra u. s. w. führt er als neue Krankheit an. Auch die Hämorrhoiden, bemerkt er, könnten sich auf die Gebärmutter werfen, und starke Blutung oder Hydrosen erzeugen. — Ferner beschreibt Rhazes die *retroversio uteri* und deren Behandlung sorgfältig, und sucht durch heftige Erschütterungen die Wehenthätigkeit anzuregen. Abortivmittel spielen endlich eine grosse Rolle bei ihm, und Enthirnung und Zerstückelung der Frucht blieben die häufig angewandte letzte Hülfe bei schweren Geburten. Die älteren Ansichten vom Urachus und der Culbute im achten Monate finden wir bei ihm wieder.

§. 247.

Das wichtigste Werk unter Rhazes' Namen ist der El-Hâwi, Continens, Comprehensor in 30 Büchern, welches in praktischer Beziehung höchst inhaltsreich, aber eben so ungeordnet, wahrscheinlich nur aus dem Nachlasse von seinen Schülern zusammengestellt ist.

§. 248.

Von den übrigen Schriften, worin Rhazes mannigfach seinen Ruhm als ausserordentlicher Prognostiker rechtfertigte, müssen wir noch besonders die Abhandlung *de variolis et morbillis* erwähnen, weil hier Rhazes ganz als Originalschriftsteller

auftrat, indem er die älteste Beschreibung der Masern lieferte (auch die Behandlung der Pocken von Ahrun kennen wir nur aus dieser Schrift) und ferner die vor ihm ganz vernachlässigte Therapie dieser Krankheiten auf eine ihm würdige Weise gründete. Rhazes versuchte dabei zuerst durch Extinguentia den beginnenden Krankheitsprocess zu ersticken, und wenn dies nicht gelang, die natürliche Ausscheidung auf die Haut zu fördern. Ersteres geschieht durch Kälte, durch Säuren und durch den vorzugsweise sehr gerühmten Kampher in verschiedenen Präparaten, wie z. B. in dem indischen *Syrupus margaritarum*, wie denn Rhazes überhaupt manche uns unbekannte indische Quellen benutzt haben mag. Letzteres, die Ausscheidung auf die Haut, unterstützt er durch äussere Wärme, Wasserdämpfe u. s. w. Ohne Noth wird keine Arznei gereicht. Besonders sorgfältig lehrt er sodann, wie die Entstehung der Pocken auf leicht verletzlichen Theilen, z. B. auf dem Auge, im Schlunde u. s. w. zu verhüten, z. B. durch Kälte, durch Adstringentia, welche letzteren auch, wenn dies nicht gelang, auf den geöffneten Pusteln zur Verhütung grösserer Zerstörung und zur guten Narbenbildung angewandt wurden. Eine ebenso sorgfältige Cur wandte er auch gegen die Hornhautflecke, sowie gegen die Pockennarben überhaupt an, indem er dieselbe durch Adstringentia, Bäder, Friction und Einsalbungen zu tilgen suchte. Endlich war auch Rhazes der einzige im Alterthume, der die Kinderkrankheiten für sich allein vollständig abhandelte.

§. 249.

Ein etwas älterer Zeitgenosse des Rhazes und von ihm und Ali oft copirt, war der jüdische Arzt Isaak ben Soleiman el Israëli Isaak Judäus aus Aegypten, der durch das ganze Mittelalter in hohem Ansehen stand, und von dessen Werken noch Einiges in Handschriften erhalten ist. Er war der beste diätetische Schriftsteller der Araber. Zu erwähnen ist besonders seine rationelle Anweisung zum Brotbacken.

§. 250.

Auch der Verfasser der einzigen selbstständigen arabischen Gynäkologie, Garib ben Said aus Cordoba, lebte um diese Zeit. Auf sein wichtiges und werthvolles, noch in der Hand-

schrift im Escurial bewahrtes Werk hat Siebold neuerdings aufmerksam gemacht.

§. 251.

Der Zeit nach und wegen seines einflussreichen Werks nennen wir jetzt unter der grossen Zahl berühmter Aerzte jener Periode, wie Abu Baschr matta, El Farabi, Abul Hassan Ahmed u. s. w., zunächst den Ali Ben el-Abbâs (den Magier), einen Perser und Leibarzt des Emirs Adhad ed Daula Ben Buwech, welchem Ali auch sein Hauptwerk „El Maliki“ (*liber regius*) widmete. Wir besitzen davon eine lateinische Uebersetzung. Dies Buch enthält einen Abriss der ganzen Heilkunde nach griechischen und arabischen Mustern. — Ali zeigt sich darin praktisch als einen würdigen Nachfolger des Rhazes, und übertrifft diesen durch die Ordnung und den logisch systematischen Sinn, der in seinen Werken vorherrscht, und der den Arabern bei ihrer regen Einbildungskraft und ihrem unsteten Geiste immer gefehlt hatte. — Daher behauptete auch Ali's Werk die Hegemonie in der arabischen Medicin, bis ihm dieselbe durch den freilich noch strenger systematisch gehaltenen Canon des Avicenna entrissen ward, der aber den Ali an wahrem Gehalt durchaus nicht erreichte.

§. 252.

Schon in der Vorrede seines Werks zeigt sich Ali als denkender Arzt, und die Gesichtspunkte, die er sich vorsetzte und die er befolgte, z. B. darzuthun, wie die von den Griechen beobachteten Krankheiten durch das Klima, die Nationalität, die Lebensweise u. s. w. verändert würden u. s. w., sind durchweg von wissenschaftlichem Interesse und höchst lobenswerth.

Ali's Anatomie und Physiologie ist wiederum wie natürlich ganz auf Galen basirt. Doch geht er nach den Beispielen der späteren Griechen in den teleologischen Erklärungen noch weiter, indem nach ihm selbst auch unnatürliche Zufälle in der Construction des Organismus vorgesehen sein sollen, wie z. E. das Bauchfell auch die Bestimmung haben soll, das Erbrechen zu befördern u. s. w. Richtiger als seine Vorgänger beschreibt er bereits alle neun Augenmuskeln. Seine Physiologie sucht er hauptsächlich auf die Semiotik zu beziehen, und trug sie in diesem Sinne mit grösserer Ausführlichkeit vor.

§. 253.

Ali's allgemeine Pathologie beruht auf der Lehre vom Leiden der einzelnen Lebenskräfte, der anziehenden und abstossenden u. s. w. Ausserdem hat Ali mannigfach Eigenes in seinem Werke gegeben, besonders in der Diätetik und Kosmetik. Hier gibt er für jedes Klima, für jede Jahreszeit, nach den verschiedenen Individualitäten und ihrem Stande eine verschiedene diätetische Lebensordnung an, wobei er mit tiefer Einsicht die Gewalt der Gewohnheit zu würdigen weiss. Ein wichtiges Capitel ist bei ihm auch das, in dem er über den Einfluss der Kleidungsstücke auf die Gesundheit handelt.

§. 254.

Ferner finden wir in seinen Werken einen reichen Schatz praktischer Erfahrungen, die er selbst im Hospitale zu Bagdad sammelte, woselbst er als Lehrer junger Aerzte angestellt war, obgleich er im Einzelnen, wie z. B. in der Pulslehre, die arabische Subtilitätensucht nicht verleugnete. So führte er neben verschiedenen neuen Pulsarten, *puls. inclinus etc.*, eine ganz neue Klasse derselben ein, indem er die verschiedenen Temperaturen des Pulses berücksichtigte. — Von seinen Beobachtungen erwähnen wir der Unterscheidung der aus verschiedenen Ursachen entstandenen Flecken von den ihnen ähnlichen Vormälern des Aussatzes, indem erstere durch Reiben mit Essig und Sinau (*Alchemilla*) verschwänden. Er machte ferner auf die Melancholie aufmerksam, die sich junger Personen in der Geschlechtsentwickelung bemächtigte; gedenkt auch der Verrenkungen, die aus innern Ursachen, zumal Krämpfen, entstehen könnten.

§. 255.

Sein Heilverfahren gleicht grösstentheils dem des Rhazes. Bei den Pocken liess er jedoch zuvor zur Ader und wandte Schröpfköpfe an. Gut behandelte er besonders die Wassersucht nach ihren entfernteren Ursachen, im Nothfalle mit dem Glüheisen; die Paracentese verrichtete er gerade unter dem Nabel. Seine für jene Zeit höchst bedeutenden geburtshülflichen Kenntnisse hat Siebold neuerdings besonders hervorgehoben. Hier erwähnt Ali des schwarzen Urins nach der Ge-

burt, der aber von Unreinlichkeit des für den Embryo verbrauchten Blutes herrühren soll, sowie auch der Steine in der Gebärmutter. Von ihm ward der Zucker als ein den Neugeborenen sehr zusagendes Nahrungsmittel empfohlen.

§. 256.

Zu Ende dieser Periode nennen wir auch noch den Abu Dschafer Ahmed Ben Ibrahim Ben Abu Châlid Ibn el-Dschezzâr, einen berühmten Arzt in Ceirowan (in Afrika).

Von seinen Werken ist uns bereits bei den Griechen sein Zad el mosafer (*viaticum Peregrinantium*) bekannt geworden.

§. 257.

Die höchste Blüthe arabischer Medicin beginnt aber mit der Zeit Avicenna's, da in dem ganzen Kreise arabischer Herrschaft überall zahlreiche und grosse Aerzte und Naturforscher erstanden und wirkten; als Repräsentant ihrer Aller erscheint aber Abu Ali el Hosein ben Abdallah Ben el-Hosein Ben Ali el-Scheich el-Reïs Ibn Sina (Avicenna), der Fürst der Aerzte, der 600 Jahre lang die unumschränkteste Herrschaft in der Medicin ausübte. — Er ward im Jahre 980 n. Chr. in der Provinz Bochara geboren, und von seinem Vater aufs Sorgfältigste erzogen. Im 10. Jahre soll er bereits den Koran auswendig gewusst haben, und schon im 16. Jahre als berühmter Arzt bekannt, im 18. aber Leibarzt des Emirs zu Chorasan gewesen sein; gleich Hippokrates und Erasistrates wird auch ihm die Heilung einer schweren Krankheit durch Entdeckung geheimer Liebe zugeschrieben. — Auch in der Philosophie und Mathematik war er sehr gebildet, doch blieb ihm Aristoteles' Metaphysik selbst nach 40maligem Durchstudiren unzugänglich, bis er el Fârâbi's Commentar dazu fand.

Uebrigens war Avicenna's Leben ein steter Wechsel grosser Ehren und heftiger Verfolgung, durch seine Verbindungen mit den persischen Fürsten bedingt. So ward er zu Hemdan selbst zum Vesir erhoben, bald aber wieder nach einem Aufstande, den er selbst begünstigt haben soll, in den Kerker geworfen. Endlich fand er in Ispahan beim Emir Ala ed Daula einen ehrenvollen Zufluchtsort, wo ihn im 59. Jahre der Tod ereilte, den er durch seine Ausschweifungen und durch seine unsinnige Selbstbehandlung seiner Krankheiten herbeigeführt hatte.

Als er nämlich einige Zeit vor seinem Tode eine heftige Kolik bekommen hatte, liess er sich an einem Tage acht Klystiere aus langem Pfeffer (nach Andern aber aus Petersilie) geben, worauf er Excoriationen der Därme und Epilepsie bekam, zu deren Beseitigung ihm dann von seinem Diener mit zu vielem Mohnsaft vermischter Mithridat gegeben wurde. Eine unter solchen Umständen noch unternommene Reise nach Hemdan mit dem Kalifen vollendete sodann das Werk der Zerstörung. — Sein Grab wird noch zu Hemdan gezeigt.

§. 258.

Unter Avicenna's Schriften (105 an der Zahl) ist vor allen der *Canon medicinae* hervorzuheben. Dieses untrügliche Gesetzbuch der folgenden arabischen mönchischen und scholastischen Medicin während des ganzen Mittelalters, das für den Inbegriff griechischer und arabischer Medicin gelten sollte, umfasste in fünf Büchern, die wieder in viele Unterabtheilungen, Fen taalim, dschomlat, fasl, zerfallen, das vollständigste System der ganzen Heilkunde jener Zeiten.

§. 259.

Den grossen Einfluss verdankt dieses Werk, das an wahrem und eigenthümlichem Gehalte den Schriften des Rhazes und Ali bei weitem nachsteht, vorzüglich dem allumfassenden compilatorischen Eifer des Avicenna und seinem scholastischern Geiste, der statt des gewöhnlichen Chaos der arabischen Schriftsteller ein wirkliches geschlossenes Ganzes darzustellen vermochte, und nun sowol bei den zu phantasiereichen Arabern als auch bei den gedankenträgen Mönchen und ihren nächsten Nachfolgern, die in der Wissenschaft wie in der Religion die selbstständige Thätigkeit hassten, also aus fast entgegengesetzten Ursachen, die eifrigsten Verehrer fand.

§. 260.

Das erste Buch des Canon handelt von der Anatomie und Physiologie. In beiden ist Avicenna unwissender als seine Vorgänger; so nennt er nach Aristoteles noch drei Herzkammern u. s. w. In der Physiologie ging er in der Erklärung der Sinnesthätigkeit auch auf Aristoteles zurück. Doch nahm er nicht, wie seine Zeitgenossen, den Sitz des Sehvermögens

in der Linse, sondern in dem Sehnerven selbst an. Die Zahl der Kräfte wurde zwar mit vielem Scharfsinn durch Trennung der bis dahin für ungetheilt gehaltenen Thätigkeiten noch vermehrt, wie z. B. die Ernährungskraft als drei Kräfte gedacht ward: 1) die *vis secretoria*, die zu Blut (*cambium*) umwandelte; 2) die *vis adhaerens*, die jenes zu den bestimmten Theilen bringt, und 3) die *vis assimilans*, die es mit jenen Theilen vereinigt. — Natürlich erklärten aber solche Subtilitäten in der That gar nichts, auch waren sie sonst von keinem wirklichen Nutzen.

Seine allgemeine Pathologie auf Aristoteles' Lehre von der Veränderung jedes Körpers durch die vier physischen Ursachen, die materiellen, wirkenden, formellen und die Endursachen gestützt, ward von den späteren Scholastikern allgemein angenommen. Ebenso seine Eintheilung der Krankheitsursachen nach disponirenden, occasionellen Momenten und nach der Endursache. Die Schmerzen unterschied er nach Archigenes' Beispiel in 15 Arten.

§. 261.

Im zweiten Buche über die Arzneimittel folgt Avicenna gänzlich seinen Vorgängern, indem er selbst seine Unwissenheit in den Naturwissenschaften eingesteht. — Im dritten Buche, worin die einzelnen Krankheiten in der Ordnung vom Kopfe bis zu den Füssen abgehandelt sind, folgt er freilich wieder dem Galen, doch zeigt er sich auch, wo die Theorie mit ihren Spitzfindigkeiten ihn frei liess, als einen praktisch erfahrenen Arzt. — Von Schwindel beschreibt er eine Art, die durch die Vorstellung von Umdrehen, und eine andere, die vom Schwarzsehen entstände. — Beim Schlagflusse erkannte er gegen Galen die wahre Vollblütigkeit als häufige Ursache; er warnt dabei vor dem frühzeitigen Begraben und räth auch, aus Vorsicht 72 Stunden damit zu warten. — Die *variola cholerica* (Rötheln) beschrieb er zuerst, und wies diesem Exanthem den Platz zwischen den Pocken und den Masern an. Auch den Friesel beschrieb er schon distinct, sowie die Pleurodynie und die Mediastinitis, die er bei Leichen selbst gefunden haben will, und worauf er eine Eintheilung der verschiedenen Brustentzündungen gründete. Bei der Prosopalgie gibt er zuerst den pathognomonischen Schmerz im Antlitzknochen an, und

empfiehlt dringend die Eier in der Ruhr, was auch neuerdings als zweckmässig bestätigt worden ist.

§. 262.

In der Chirurgie und Geburtshülfe gibt Avicenna Nichts mehr als seine nächsten Vorgänger, er zieht die Depression des Staars der Extraction vor, erwähnt zuerst der Atresie des Gehörganges durch Ohrenschmalz, und sucht die Zähne, die er auszuziehen sich fürchtet, sonderbarer Weise durch Laubfroschfett zum Ausfallen zu bringen. — Brüche, selbst eingeklemmte, operirt er nicht. — Die Geburtskunde ist bei ihm genau und deutlich abgehandelt, besonders ihr diätetischer Theil. Auch die damals blühende Augenheilkunde ist sorgfältig in Betracht gezogen, aber unserem Studium noch nicht völlig zugänglich.

§. 263.

Das vierte Buch von dem Canon handelt von den Fiebern. — Hier beschreibt er die Synocha als reines Blutfieber, das Galen nicht kannte, da er im Fieber stets nur Säfteverderbniss sah. Dagegen folgt er Galen mit Weglassung der wichtigsten Symptome in der Beschreibung der Pest als *febris pestilentialis.* — Die Intermittenten behandelt er besser als Rhazes mit gelind auflösenden Mitteln.

§. 264.

Das fünfte Buch handelt von den zusammengesetzten Arzneimitteln, die, wie die einfachen Mittel, bei ihm äusserst zahlreich sind. — Avicenna kennt fast alle jetzt benutzten medicinischen Heilmittel der alten Welt, Cubeben, Cokkelskörner, die Gewürznelken, *nux moschata*, den echten Rhabarber, gereinigten Kampher u. s. w. Eine grosse Rolle spielen bei Avicenna die sogenannten Cordialmittel. Von ihm schreibt sich auch das Vergolden und Versilbern der Pillen her, da er von den Metallen und Edelsteinen u. s. w. Gold und Silber für äusserst heilkräftig hielt; Sublimat wandte er aber nur äusserlich an. — Wir fügen hier noch seine Eigenthümlichkeit bei dem Aderlassen hinzu. — Avicenna liess gegen die Gewohnheit seiner Vorgänger bei acuten Krankheiten sogleich im Anfange und aus entfernten Gefässen (revulsorisch) zur Ader,

während er im Verlaufe der Krankheit aus näheren Gefässen (derivatorisch) Blut entleerte. — Wir verlassen nun Avicenna mit seinem Ausspruch, der um so charakteristischer ist, als er ihn ganz als Mann der Zeit darstellt, die er beherrschen sollte, nämlich, dass weder der Priester (Fakih) als solcher, noch der Arzt die Vernunft anwenden dürften, dass man beide aber auch als Philosophen ansehen könne, in welcher Eigenschaft es ihnen dann allerdings freistände, selbst zu denken.

§. 265.

In diese Zeit fällt auch Abdorrahman Mohammed ebn Ali ebn Achmed al Hanisi aus Siut in Aegypten, der über Heilmittellehre, aber oft vom Aberglauben verleitet, schrieb. Eine Uebersetzung seiner Schrift von Abraham Ecchellensis ist noch vorhanden.

Sein Zeitgenosse war Harun ben Ishak, ein Jude und Lehrer an der Schule zu Cordova. Er schrieb Commentarien zu Avicenna.

§. 266.

Wir kommen nun zu einer Reihe von Schriftstellern, die vorzugsweise die *Materia medica* der Araber bearbeitet haben, und dieselbe also gewissermassen repräsentiren. — Die wenigen Data, die wir über ihre persönlichen Verhältnisse haben, weisen ihnen ohne genauere Bestimmung die Grenzen des 10. Jahrhunderts als ihre Zeit an. — Aben Guefit Abul Motarrif (Modhaffer) Abd el-Rahman Ben Muhammed Ben Abd el Kerim Ben Jahja Ibn Wafid el Lachmi, wahrscheinlich der älteste der gedachten Schriftsteller, und einer der berühmtesten Aerzte seiner Zeit, lebte zu Toledo als Leibarzt des Fürsten Ibn-dul Nun. Seine Hauptschrift über die einfachen Heilmittel nach Galen und Dioscorides ist besonders deshalb schätzenswerth, weil er sehr genaue und rationelle Regeln gibt, die Wirkungen und die Echtheit der Mittel zu untersuchen.

§. 267.

Das Hauptkriterium bei Prüfung der Mittel bildete, da chemische Hülfsmittel noch fehlten, der Geschmack, der wiederum

nach den galenischen Elementarqualitäten erklärt wurde, und diese Auffassungsweise blieb nun die herrschende unter den Arabern.

§. 268.

Es folgt nun Serapion der Jüngere, über dessen Leben alle Nachrichten fehlen; sein Werk über einfache Heilmittel enthält eine vollständige Zusammenstellung aller früheren Leistungen.

§. 269.

An ihn mag sich Mesuë der Jüngere (Jahja ben Maseweih ben Ahmed Ben Ali Ben Abdallah) schliessen. Er soll ein jakobitischer Christ aus Maridin am Euphrat gewesen sein, unter Avicenna studirt, und zuletzt beim Kalifen el Hakim in Kahira die Stelle eines Leibarztes eingenommen haben. Jedoch ist es andererseits überhaupt zweifelhaft, ob je ein Arzt dieses Namens gelebt hat, und Choulant vermuthet in ihm nur eine von einem Schriftsteller des 11. oder 12. Jahrhunderts fingirte Person.

Von den seinen Namen führenden Werken ist am wichtigsten das *Antidotarium* oder *Grabaddin medicamentorum compositorum* in zwölf Abtheilungen (Electuaria, Opiata, Solutiva, Condita, Looch u. s. w.). Es galt lange Zeit für das beste Werk über die Apothekerkunst.

Ueberhaupt war Mesuë bis ins 16. Jahrhundert der Hauptlehrer in der *Materia medica.* Er war es, der, ausser auf den Geschmack, auch noch auf das Gefühl und die Farbe der Mittel bei ihrer Wirkung Rücksicht nahm. — Er beachtete ferner die verschiedenen Wirkungen derselben Mittel nach der verschiedenen Form ihrer Anwendung, z. B. in Pulvern, Infusionen u. s. w.

Auch rühren von ihm sowol die Ideen von der Correction der einzelnen Mittel, als auch die genaue treffliche Ausführung der besondern Regeln über diesen Gegenstand her.

Dagegen ist der praktische Theil seiner Werke eine ganz unrationelle Sammlung von Mitteln gegen jedes einzelne Symptom.

§. 270.

Hier mögen auch noch folgende berühmte Aerzte jener Zeit eine Stelle finden: Elluchasem Elimithar (Abul-Hasan el-Much-

târ Ben el-Hasan Ben Abdun Ben Sâdun Ibn Botlân), 1052 †, ein Christ, und Schüler des ebenfalls berühmten Ibn el Tajjib. — Wir besitzen von ihm nach Avicenna's Zeit die erste Schrift lateinisch gedruckt, nämlich die *Tabula sanitatis* (Tecwin el-Sihha), worin die Nahrungsmittel nach den sechs nicht natürlichen Dingen geordnet, und mit allgemeinen Vorschriften, *Canones universales*, verbunden sind.

§. 271.

Abul-Hasan Ali Ben Rodhwan Ben Ali Ben Dschâfer el Misri (1068) war das Haupt der ägyptischen Aerzte und des Vorigen eifriger Gegner; von ihm besitzen wir noch lateinisch gedruckte Commentare zum Galen. — Endlich ben Dschezla (Abu Ali Jahja Ben Isa Ibn Dschezla el-Bagdadi) aus Bagdad, dessen Werk *Dispositio corporum de constitutione hominis*, Tafeln über die Krankheiten und deren Heilung, wir in lateinischer Uebersetzung besitzen. Sprengel wirft ihn noch mit Elluchasem zusammen.

§. 272.

Wir kommen nun zu Calaf ebn Abbas Abu'lkasem Alzahravi (Albulkasis, Abukasis), auch Abul-Casim Chalaf Ben Abbas el-Zahrawi, aus Alzahara bei Cordova gebürtig, und ebendort verstorben (1106).

Besonders merkwürdig ist seine Abhandlung über Chirurgie, welche mit seiner andern medicinischen Schrift, worin er fast gänzlich dem Rhazes folgt, ein grösseres Werk, den „Attasrif", bildete.

Diese chirurgische Abhandlung ist hochwichtig, sowol weil wir daraus nicht allein den Zustand der damaligen arabischen Chirurgie kennen lernen, als auch weil Abulkasem selbst diesen Theil der Heilkunde bedeutend förderte. Wir besitzen die Schrift gedruckt in lateinischer und arabischer Sprache. Den Anfang derselben machen Klagen über die Unwissenheit in der Anatomie bei den Arabern, wodurch oft bei den leichtsinnig unternommenen Operationen schreckliche Missgriffe vorgekommen, und der gänzliche Verfall der operativen Chirurgie bedingt worden wäre.

§. 273.

Eine Hauptrolle spielt nun bei Abulkasim das Glüheisen; der 2. Theil des Werks handelt davon, und es ward bei den unbedeutendsten (Husten, Schnupfen, Heiserkeit) wie bei den wichtigsten und acutesten Krankheiten, bei Apoplexie, grauem Staar u. s. w. angewandt. In jedem Falle mittelst eines besonderen Instruments, wovon die Beschreibungen und Abbildungen dem Werke beigegeben sind. Hervorzuheben wäre noch besonders die Anwendung des Glüheisens bei spontaner Luxation des Schulterknochens (*os humeri*), bei Spondylarthrocace, Coxarthrocace u. s. w. Ferner die Application desselben zur radicalen Operation der Brüche auf den Bauchring und bei der Lepra, von welcher wahrscheinlich Albukasis oft ein Pfund schwere warzenartige Excrescenzen auf dem Unterleibe beobachtete, sowie bei Skirrhus, wo er rund um denselben brannte. Doch will er selbst ein wahres Carcinom niemals heilen gesehen haben. Endlich brauchte er das Glüheisen zur Stillung arterieller Blutung, die er indessen anderweitig auch durch völlige Durchschneidung des blutenden Gefässes, durch Styptika, kaltes Wasser und Unterbindung heben lehrte.

§. 274.

Knüpfen wir hieran Albukasis' Ansicht über den Aderlass, so war er dabei sorgfältig wie seine Vorgänger; jedoch stets mehr auf Derivation bedacht, pflegte er gewöhnlich an der dem afficirten Theile entgegengesetzten Seite Blut zu lassen. Diese Derivationstheorie brachte nun allmählig vorbereitend die prophylaktischen Aderlässe in Gebrauch, deren arger Missbrauch mit seinen traurigen Folgen durch das ganze Mittelalter und bis in die neuere Zeit fortdauerte, und über den wir noch später zu sprechen Gelegenheit haben werden.

§. 275.

Sehr gut macht Albukasis, was gleich hier erwähnt sei, auf den Unterschied des Aneurysma und des Varix aufmerksam, von welchen ersteres sich durch seine längliche Form und durch gewisses Rauschen zu erkennen gebe. Seine Operationsmethode ist dabei die Antyllische.

§. 276.

Im Uebrigen beschreibt Albukasis die Operationen nach der örtlichen Reihenfolge vom Kopf bis zu den Füssen. Bei der Staaroperation beschreibt er die schon von Rhazes erwähnte Suctionsmethode des Irac mittelst einer hohlen Staarnadel, wobei aber nicht allein die Linse, sondern oft auch der Glaskörper mit aufgesogen ward. — Das Ektropium operirte er nach Antyllus durch einen dreieckigen Ausschnitt aus der Conjunctiva.

Neu ist beim Entropium die Operationsmethode durch Abklemmung einer Hautfalte, wie bei der Thränenfistel, die Durchbohrung des Thränenbeins.

Beim Hypopyon wird der Hornhautschnitt, beim *Staphyloma iridis* die Unterbindung gemacht.

Ebendieselbe wendet er bei tiefer sitzenden Nasenpolypen an, während er die zugänglicheren abschneidet.

Die Hasenscharte wird mit der *Sutura circumvoluta* vereinigt. — Bei den Zahnoperationen, zu welchen es unzählige Instrumente gab, kommt wieder das Befestigen loser Zähne durch Golddraht, aber auch das Befeilen u. s. w. vor. Neu ist das Einsetzen von aus Rindsknochen verfertigten Zähnen.

Tiefliegende Balggeschwülste wie auch den Kropf operirt Albukasis nur nach einem zuvor gemachten exploratorischen Einstich und nachdem er sie entleert hat.

Grosse Abscesse räth er dagegen bei schlechtem Kräftezustande nur allmählig zu entleeren.

Zur Tracheotomie ermuntert seine Erzählung eines misslungenen Selbstmordversuchs durch Durchschneidung der Trachea; jedoch will er die Operation nur bei Geschwülsten im Schlunde und Kehlkopfe selbst angewandt wissen, nicht aber bei der Synanche, wo das Uebel auch in den Bruströhrenästen seinen Sitz habe (Croup).

Bei Ascites wählt er den Ort zur Operation, je nachdem Leber oder Milz leiden, links oder rechts, und wo diese Rücksichten fehlen, in der *Linea alba* unter dem Nabel. Jedoch operirt er nur durch Incision und legt erst später die Kanüle ein.

§. 277.

Den Steinschnitt beschrieb er sehr genau und klar nach Celsus und Paulus. Um das Gefährliche zu grosser Wunden und Harnfisteln zu vermeiden, soll ein grosser Stein vor dem Ausziehen zerbrochen werden. Eigenthümlich ist auch sein Verfahren bei den Steinen in der Urethra; bei kleinen Steinen wird, nachdem die Haut zur besseren Verschliessung der Wunde zurückgezogen, vor und hinter dem Steine zugebunden und dann auf dem Steine selbst eingeschnitten, bei grossen Steinen wird die Harnröhre nur hinter demselben zugebunden und dann die Harnröhre perforirt.

Bei Hypospadie bildete er auch eine neue Mündung, wobei er sodann statt der gewöhnlichen kupfernen Katheter des Eraristrates (daher bei Celsus *Fistula aenaea* genannt) dergleichen silberne anwandte.

§. 278.

Auch über die Beschneidung handelt er mit vieler Einsicht und sehr ausführlich. Den Steinschnitt bei den Weibern, der nur von Hebammen unter Anweisung des Arztes verrichtet ward, hat er nicht, wie man behauptete, zuerst angegeben, sondern er folgt hierin nur Celsus und Aëtius. Von diesen rührt doch schon die Modification der Operation für Frauen oder für Jungfrauen her, indem bei ersteren der Stein durch die Scheide, bei letzteren durch den Mastdarm fixirt wird; wie auch schon der Vestibularschnitt Lisfranc's bei Celsus beschrieben ward.

Die Exstirpation des Hodens wird nach vorhergegangener Unterbindung des Saamenstranges gemacht. Die Hydrocele wird durch Incision, Paracentese und Cauterisation behandelt, dabei aber vor Verwechselung mit der Balggeschwulst des Saamenstranges gewarnt. Varicocele operirt Albukasis durch Unterbindung, hält die Operation jedoch für sehr gefährlich. Das zu schlaffe Scrotum wird durch Excision geheilt.

Bruchoperationen werden durch Unterbindung des Bruchsackes oder durch das Glüheisen ausgeführt. Bei Bauchwunden soll das Peritoneum mit in die Naht geschlossen werden. Die Darmnaht soll schon mit feinen Darmsaiten gemacht worden sein, aber er erwähnt auch im schroffen Gegensatze zu

diesem rationellen Verfahren der fabelhaften Ameisennath, dass man nämlich grosse Ameisen mit ihrem Gebiss die Lefzen der Darmwunden fassen und alsdann den Hinterleib dieser Thiere habe abschneiden lassen, worauf der unbewegliche Kopf die Wunde geschlossen erhalten hätte. — Erst 1588 trat Massa gegen diese Fabel auf, die, bisher durchaus nicht bezweifelt, von einem Schriftsteller zum andern übergegangen war.

§. 279.

Die Amputationen verrichtete Albukasis nicht, wie irrthümlich geglaubt wurde, mit dem glühenden Messer, sondern er wandte das Glüheisen nur nach dem eigentlichen operativen Act als blutstillendes Mittel an. Vor der Operation ward das Glied über und unter der Operationsstelle zusammengeschnürt. — Die Amputation wandte er auch häufig bei Caries an, sobald diese nicht zu nahe an den Gelenken ihren Sitz hatten, da ihm bei diesem Leiden die Entfernung des kranken Knochens erste Indication war. Auch hat er glückliche Erfahrungen über Resection und Wiederersatz selbst der grössten Knochen gemacht, so der Tibia u. s. w.

§. 280.

In der Lehre der Fracturen und Luxationen, die das ganze dritte Buch ausfüllt, hat er die Leistungen seiner griechischen Vorgänger vollständig aufgefasst. Sonderbar ist dagegen die Annahme einer *Fractura virgae*, die wol durch die Erscheinungen bei der Chorda ähnlichen Leiden veranlasst, wie sie die Lepra damals auch hervorbrachte, und vielleicht durch die Construction der Ruthe bei den Affen und anderen Thieren bestärkt sein mochte.

§. 281.

Im zweiten Theile bei den chirurgischen Operationen handelt er auch von der Geburtshülfe, die aber ganz den Hebammen zur Ausführung überlassen blieb, und nichts Neues enthält. Die roh angestellte Wendung bei allen Schieflagen und die Zerstückelung des Kindes sind die Hauptpunkte.

Merkwürdig ist die Beobachtung eines Falles von Extrauterinal-Schwangerschaft, nach welcher das aufgelöste Kind stückweise aus Geschwüren der Bauchdecken entfernt ward.

Erwähnung verdient auch noch die Beschreibung einer Art *Erysipelas sphacelosum*, das epidemisch auftrat, von Mehreren für identisch mit dem *Ignis sacer*, *Antonii*, *persicus etc.* gehalten wurde, wahrscheinlicher aber die örtliche Affection des Ergotismus ausmachte, der durch Getreideverderbniss in verschiedenen Gegenden auftrat.

§. 282.

Im Ganzen verdient Albukasis das Lob eines geordneten klaren Vortrages und (was von den meisten spanisch-arabischen Aerzten gilt) einer vorurtheilsfreiern Anschauung (er verordnete oft Wein, während andere Araber gegen dessen äussere Anwendung sogar eiferten), sowie auch seine grossen Kenntnisse und Erfahrungen anerkannt werden müssen, wogegen seine persönlichen Leistungen zur Förderung der Chirurgie überhaupt weit geringer sind. — Hauptsächlich war Paul von Aegina sein Lehrer, obwol er selbst ihn niemals angeführt hat.

§. 283.

Zu den selbstständigsten arabischen Aerzten gehört aber gewiss Abdel Malek Abu Mervan ebn Zohr (Avenzoar), zu Pennaflor bei Sevilla geboren, auch als Abu Merwan Abd el Malik Ben Abul-Ala Zohr Ben Abd el Malik aufgeführt, aus einer Familie von gelehrten Aerzten. Sein Vater und sein Grossvater waren beide als solche berühmt gewesen, und sein Sohn und sein Enkel wurden es nach ihm. Er starb 1162 als Leibarzt des Statthalters Ali zu Cordova in hohem Alter (135 Jahre?). — Sein Hauptwerk Altheisir (el Theisir) „*Rectificatio regiminis*“ ist ein Handbuch von grossem praktischen Werthe. — Seine Ansichten sind auf klares Selbstdenken gegründet; so erkannte er über die Ursachen der Erhaltung des Lebens und der guten Mischung der Säfte trotz ihrer Neigung zur Zersetzung (Stahl), wobei er gegen die Stimmen der Zeit, die sich um den Vorrang der Leber, des Herzens oder des Gehirns stritten, die Gegenseitigkeit aller dieser Organe als Hauptmoment. Vieles entnahm er aus eigenen scharfsichtigen Naturbeobachtungen und weicht daher oft, und zwar vortheilhaft, von Galen ab. So ist ihm z. B. die Amaurose nicht wie jenem absolut unheilbar.

§. 284.

Neu ist bei Avenzoar die Schilderung der Magenschwindsucht aus Vereiterung, wie er auch eine ähnliche Krankheit in Folge eines Magengewächses anführt.

Wichtig ist ferner die Beschreibung einer Pericarditis, die den Ausgang in Ausschwitzung und Verwachsung mit dem Herzen nahm; ebenso auch die Erwähnung eines *Hydrops pericardii*, einer Angina durch Lähmung der Schlundmuskeln, wobei er zuerst durch eine Röhre Nahrung einflössen lehrt, und Milchbäder, Klystiere u. s. w. vorschlägt. Ferner gedenkt er einer Aphonie von steinigen Concrementen unter der Zunge herrührend.

Auch einen Fall der gänzlichen Vereiterung des Uterus beschreibt er, der ohne Nachtheil für die Frau blieb; sowie die Heilung eines dreijährigen Knaben, dem er, ein Anhänger der Derivation, zur Ader gelassen hatte.

Wie schon Aëtius gegen Blutflüsse, empfiehlt auch er den Smaragd in Profluvien, zumal gegen Ruhr, und bewirkte die Heilung der Gelbsucht in einem Falle durch Bezoar. (Er ist der erste Arzt, der dieses Mittel anwandte, und seine Mittheilungen darüber sind höchst wunderlich.)

Interessant und zum Theil auch eigenthümlich sind seine Schriften über den Einfluss der Sumpfluft.

§. 285.

Seine Chirurgie bietet wenig Neues, indessen erfahren wir gelegentlich, dass sich die meisten Aerzte der Operationen und Arzneibereitung schämten, und dieselben den gesonderten Klassen der Wund- und Augenärzte und den Apothekern überliessen. — Avenzoar versichert zwar über diesem Vorurtheil zu stehen, doch glaubte er sich des Steinschnitts schämen zu müssen, der hauptsächlich den Wundärzten verblieb.

Dagegen gibt Avenzoar das Dattelöl (*ol. alquiscemi*) als ein Mittel an, das den Stein schnell in der Blase auflöse. Auch hören wir von ihm, dass man zu seiner Zeit den Magnet sehr vortheilhaft gegen Exostosen gebrauchte. — Dem Avenzoar brachte ein Kaufmann das erste Exemplar des Ebn Lina zum Geschenk, das er jedoch, ohne es zu prüfen, verachtete. Ich führe dies als einen Beweis für die allgemeine Getrenntheit

der spanischen und orientalischen Sarazenen in wissenschaftlicher wie in religiöser und politischer Beziehung an.

§. 286.

Als berühmte Aerzte dieser Zeit verdienen noch erwähnt zu werden, obgleich ihre zahlreichen und zum Theil auch werthvollen Schriften nur noch zum Theil und in Handschriften vorhanden sind: Abul Salt Ommajja (1068—1134), der ein im Manuscript noch vorhandenes Werk: „*Liber medicamentorum simplicium*", verfasste.

§. 287.

Ibn el Ainzarbi (1153 †), von dem ein Werk: „*Sufficiens de arte medica*", vorhanden ist.

Ebenso von Hosein el Isterabadi, der um dieselbe Zeit lebte, das „*Compendium totius artis medicae*".

Ferner Amin ed Daula Ibn el Talmid, ein sehr berühmter christlicher Arzt zu Bagdad (1070—1164), von der Bewunderung seiner Zeitgenossen der Hippokrates und Galenus, der Sultan der Aerzte genannt. Er hinterliess unter Anderm die noch vorhandenen Schriften „*Antidotarium* und *Tractatus de venesectione*".

Muhammed el Gâfiki, dessen Werk über Anatomie und Augenheilkunde (Director) gleichfalls noch vorhanden ist.

§. 288.

Sein Sohn, Abn Dschaffer el Gâfiki (1164 †), ist besonders wegen seiner umfassenden Kenntnisse in der Heilmittellehre berühmt. Er schrieb darüber ein sehr vollständiges Werk: „*Liber medieamentorum simplicium*" und mehrere andere Werke, die noch in Handschriften vorhanden sind.

Sodann Abd el Rahman (1169?). Seine Schriften „*Expositio secretorum conjugii* und *Expositio secretorum mulierum*" sind noch in Handschriften vorhanden. Sein Traumbuch ist in französischer Uebersetzung gedruckt.

Der jüdische Arzt Ibn Dschemi Hibetallah, dessen grösseres Werk „*Liber directionis ad commoda animorum et corporum*", sowie ein Commentar des fünften Buches des Avicenna noch vorhanden ist; eine medicinische Topographie von Alexandrien. die er auch verfasste, scheint verloren gegangen zu sein.

Erwähnung verdient auch schon, als der einzige bekannte schriftstellerische Arzt seines Volkes, der Armenier Mechitar aus Her (1184). Seine Schrift „Trost im Fieber“, eine Compilation über fieberhafte Krankheiten, ward in armenischer Sprache gedruckt.

§. 289.

Hochberühmt war auch als Gelehrter, Dichter, Philosoph und Astronom, sowie als Arzt Abraham Avenerzel, oder vielmehr Abraham ben Meir aus Toledo (1109 oder 1119). Er starb zu Rhodus (1165 oder 1174). In seinem Werkchen „*De diebus criticis liber*“ führte er die zwischen die Hebdomaden des Mondwechsels fallenden kritischen Tage auf das sich wechselnd ändernde Gravitationsverhältniss des Mondes zur Erde zurück.

§. 290.

Der Berühmteste aber von allen diesen Aerzten und zahlreichen anderen jener Zeit war Avenzoar's Freund und Schüler Abul Welid Muhammed ben Ahmed Ibn Roschd el Maliki (Aben Ruis, Aven Rust, Averroës) aus Cordova, woselbst er seinem Vater im Amte eines Oberrichters folgte und öffentlich über Philosophie, Jurisprudenz, wie auch über Medicin Vorträge hielt. Seine ganze Stellung wies der Medicin bei ihm nur eine Nebenrolle an. — Vor allen Dingen war er Philosoph und ein eifriger Anhänger des Aristoteles, obgleich dieser ihm nur aus den sehr unkritischen Uebersetzungen der Nestorianer zugänglich war. Diese Geistesrichtung zog ihm die Verfolgung seiner fanatischen Glaubensgenossen, wie selbst den Hass späterer Christen zu, die keinen Denker ertragen konnten, sodass er sogar öffentliche Kirchenbusse thun und mehrere Jahre nur unter den Juden zu Cordova leben musste, wo ihn sein Schüler Maimonides vielfach unterstützte. Er starb, zwar wieder restituirt, jedoch um neuen Verfolgungen zu entgehen, fern vom Vaterlande in Marocco (1198).

§. 291.

In der Medicin richtete er vorzüglich auf die Theorie sein Augenmerk. — Natürlich musste er, ein strenger Denker und Dialektiker, den Aristoteles und die Peripatetiker überzeugender finden, als die oft unlogischen und gemischten Theorien Galen's; er

suchte daher bei dem grossen Ansehen des letzteren überall beide Richtungen zu vereinigen, gab jedoch den ersteren fast durchaus einen überwiegenden Einfluss, und so führte er wieder in die Anatomie und Physiologie die alten aristotelischen Ansichten, dass alle Gefässe und selbst die Empfindung vom Herzen ausgingen, mit dessen Theorien ein.

Auch die Zeugungstheorie fasste er ganz wieder nach Aristoteles auf.

Hierbei vergleicht er die Ovarien, die sogenannten weiblichen Hoden, mit den Brüsten der Männer, indem beide für die Zeugung unnöthig wären. Der Embryo werde nämlich durch das Menstrualblut ausgebildet, seine Form jedoch bedinge hauptsächlich der männliche Saame durch seinen Luftgeist, woher auch Averroes durchaus nicht bezweifelte, dass eine Frau in einem Bade beschwängert werden könnte, worin vor Kurzem ein Mann eine Pollution gehabt.

Das Sehvermögen setzte er gleichfalls wieder zurückgehend in die Krystall-Linse. Vor Allem aber theilte er der Dialektik einen hohen Rang zu, ohne welche man ihn, wie er selbst sagte, gar nicht verstehen könnte.

§. 292.

Sein Hauptwerk „Kolljjat" (Colliget), das er dem Emir von Marocco widmete, ist daher, obgleich streng systematisch, im obigen Sinne vorgetragen, dennoch kein Gewinn für unsere Wissenschaft. Im praktischen Theil ist das Neue auch äusserst sparsam enthalten. Interessant ist seine Erklärung, dass die praktische Medicin die auf dem richtigen Urtheile des Arztes beruhende Anwendung allgemeiner Grundsätze auf das Einzelne wäre. Von praktischen Beobachtungen wäre zu erwähnen: eine mit Rheuma der Extremitäten wechselnde Diarrhoe und der Nutzen des Aderlasses, nicht blos als Ausleerung, sondern zur Beförderung der Krisen.

§. 293.

Neu und ihm eigenthümlich ist endlich die Behauptung, dass man nur einmal im Leben die Pocken bekommen könnte, doch war dies schon durch die frühere Ansicht vom Entstehen der Pocken, nämlich durch eine Gährung des Blutes, vorbereitet.

§. 294.

Als Arzt und Schriftsteller ist auch berühmt der schon erwähnte Schüler des Averroes, nämlich Rabbi Mescheh Ben Maimon (Rambam, Moses Maimonides) El-Scheich Abu Amran Musa Ben Meimun el Cordobi, ein Jude aus Cordova (1139—1208), der als Leibarzt des Sultans Saladin in Aegypten starb. Ausser seinen zahlreichen theologischen und philosophischen Schriften besitzen wir von ihm noch ein diätetisches Werk „*Tractatus de regimine sanitatis*" in Briefen an den Sultan el Malik el Afhdal, sowie auch „*Aphorismi secundum Hippocratem et Galenum*". Ferner „*De causis et indiciis morborum*", und noch mehrere andere eigene Werke als auch hebräische Uebersetzungen aus Avicenna u. s. w.

Soviel wir von Maimonides wissen, zeigte er sich seines Lehrers würdig, von klarem starken Geiste, aber ausserdem der dialektischen Auffassungsweise desselben nicht unterworfen; weshalb es um somehr zu bedauern, dass sein Hauptwerk noch nicht durch den Druck zugänglicher gemacht worden ist.

§. 295.

Von nun an beginnt das Sinken der arabischen Medicin allmählig auffälliger zu werden. — Alles assimilirbare Vorhandene hatte sie bereits nach und nach aufgenommen, aber wie auch früher in der Blüthe des arabischen Volkslebens, so jetzt im Sinken desselben zugleich mit der äusseren Macht, war die Medicin nicht im Stande, sich selbstständig hinlänglichen Unterhalt zu verschaffen, und so bei noch scheinbarer grosser Lebensthätigkeit, wie im 13. Jahrhundert die arabische Wissenschaft fester und glänzender als jemals dazustehen schien, verzehrte sie sich nur in sich selbst, da sie im Geiste des Volks nicht den nährenden Boden finden konnte, den sie bedurfte.

§. 296.

Als berühmte Aerzte dieser Zeit des Verfalles nennen wir Fachr ed Din el Razi (1149—1210) zu Herat, einen als Philosoph und Arzt hochberühmten Lehrer.

Ferner Ibn Hobal Muhaddib ed Din (1117—1213), Arzt zu Bagdad, den Verfasser mehrerer noch in Handschriften vorhandener Werke; so des *Electus de arte medica etc.*

Berühmter noch war Nedschib ed Din el Samarcandi, der 1222 zu Herat starb. — Sein vorzüglich von Nefîs ben Audh commentirtes Werk „*De indiciis morborum*“ war im ganzen Orient sehr hoch geachtet. Ausserdem besitzen wir noch von ihm viele Handschriften anderer Werke, besonders über Heilmittel.

§. 297.

Hier folgt ein Zeitgenosse Abdollatif ben Jussuf ben Muhammad, ein hochberühmter Arzt aus Bagdad (1161—1231), von wo aus er eine Reise nach Aegypten unternahm; die Beobachtungen, die er auf dieser wie auf einer später dahin unternommenen Reise machte, legte er in einem dreizehn Bände starken Werke nieder. Von diesem haben wir aber nur einen Auszug in zwei Bänden „*Compendium memorabilium s. Historiae Egypti*“ übrig behalten, der dennoch reich an interessanten naturgeschichtlichen und medicinischen Notizen ist, zumal über den damaligen Stand der Heilkunde. Ausserdem aber hat er noch zahlreiche andere Schriften hinterlassen, deren man 166 angibt; 39 allein medicinischen Inhalts.

§. 298.

Nicht weniger berühmt war auch Abu Muhammed Abd Allah ben Ahmed Dhija ed-Din Ibn el-Beitar aus Malaga. Seine Neigung für Naturgeschichte und Botanik insbesondere veranlasste ihn zu weiten Reisen nach Griechenland und im Orient, wodurch er seine umfassenden Werke über die gesammte *Materia medica* zu schreiben und unter Anderm selbst den Dioskorides zu erläutern, zu berichtigen und vieles Neue hinzuzufügen vermochte. Von seinem besonders für die sachliche wie historische Kenntniss der arabischen *Materia medica* so wichtigen Hauptwerke besitzen wir eine deutsche jedoch ungenaue Uebersetzung von Johann von Sontheimer. Grosse Zusammenstellungen über die Kräfte der bekannten einfachen Heilmittel und eine arabisch-lateinische Uebersetzung der Vorrede, sowie auch noch andere Bruchstücke finden sich bei Casiri.

Die medicinische Schule zu Kahira gab ihm die Würde eines Rabbi und der Kalif Malik el Kamil Muhammed wählte ihn zum Vesir. Er starb zu Damaskus 1248.

§. 299.

Von seinen Schriften kennen wir ausser dem bereits erwähnten Hauptwerke „*Corpus simplicia medicamentorum et ciborum continens*“, das in alphabetischer Ordnung verfasst und als Hauptwerk der hierin ziemlich abgeschlossenen arabischen Pharmakologie zu betrachten ist, das Werk „*Sufficiens de medicina*“, worin in der Ordnung der Körpertheile vom Kopf bis zum Fuss die bei jedem derselben anzuwendenden Mittel angeführt werden.

Sodann seine *Praxis officinarum* und *de ponderibus et mensuris ad medicinae usum.* Auch ein Werk über Pferdekrankheiten wird ihm zugeschrieben.

§. 300.

Als Spiegel der arabischen Heilmittellehre und somit zum grossen Theil ihrer ganzen Heilkunde verdient Ebn Beithar's Hauptwerk unsere genauere Betrachtung. Galen und Dioskorides haben ihm das meiste Material dazu geliefert. Die Zusätze der Araber sind meistens aus dem Pflanzenreiche, woher sie überhaupt eine zahllose Menge von Mitteln, aber eben nicht sehr wichtiger, in den Arzneischatz eingeführt haben. — Die Klassen der Cosmetica und Aphrodisiaca haben sie ungemein vermehrt. — Die Wirkungsweise der Mittel erklärte neben Galen's Elementarqualitäten die Empirie oder der Aberglauben, der hier ein ganz besonders günstiges Feld fand.

§. 301.

Von den bei Ebn Beithar abgehandelten Mitteln wollen wir hier die noch gebräuchlichsten nebst ihrer Anwendungsweise und zugleich mit der Wirkung anführen, welche die Erfahrung ihnen damals beilegte.

Den Arsenik wandte man gewöhnlich als Auripigment nur äusserlich an, desgleichen das Gold. Die *Asa fötida* in Krampfkrankheiten, Wechselfiebern, Wurmkrankheiten, sodann als *Aphrodisiacum* und zertheilendes Mittel. Ferner die Aloe, sehr genau bekannt (der Socotrina gab man vor anderen Sorten den Vorzug), wurde innerlich als weniger angreifendes Laxans und äusserlich zum Reinigen und Aetzen von Geschwüren benutzt, ihr aber auch eine besondere Beziehung zu den Augen zuge-

schrieben. Das Alkali ward nur äusserlich angewandt. Ambra für weniger erhitzend als Moschus gehalten. Von Bleimitteln brauchte man das Blei und die Mennige äusserlich oder in Klystieren, wie z. B. bei der Ruhr u. s. w. — Krotonöl und Koloquinten dienten häufig als Abführmittel, für letztere gab man oft die *Pasta colocyntidum*, beide wurden jedoch auch äusserlich benutzt.

Das Castoreum wird besonders als Antidotum des Opiums gelobt, die Kanthariden gegen Hundswuth, das Kolchicum gegen Gicht und Rheuma, ebenso das Konium, das aber auch als zertheilendes Mittel empfohlen ist. Das Eisen ward natürlich nur als gelöschtes Eisenwasser angewandt; verbrannte Hefen (weinsteinsaures Kali) zum Reinigen der Geschwüre benutzt; Hyoscyamus wie noch jetzt selbst in Rauchform angewandt; Helleborus niger nach griechischem Muster als Drasticum gebraucht; Judenpech bei Brustaffectionen, Drüsen und Gebärmutterleiden vortheilhaft gefunden. Beim Kampher kennt man seine den Geschlechtstrieb deprimirende Wirkung. Kalk dient als Aetzmittel, Myrrhe und Moschus sind in ihrem ganzen Werthe bekannt; letzterer besonders durch rein arabische Beobachtungen in allen seinen Verhältnissen erforscht.

§. 302.

Sehr speciell sind die *olea cocta* behandelt und wurden viel benutzt. Die durch Quecksilbergebrauch entstehende Salivation bemerkte wahrscheinlich Albukasis zuerst. Das chinesische Rheum war als das Beste bekannt. — So auch die Senna aus Mekka. Squilla ward ferner von Arabern viel, zumal bei Brustkrankheiten, gebraucht. Salmiak wurde nur äusserlich angewandt. Endlich wurde auch der Senf viel benutzt und der Bernstein (*succinum*, Rahraba) zur Blutstillung empfohlen. Den Zimmt dagegen verschrieb man nur als Pillen und wehentreibendes Mittel.

§. 303.

Wichtig ist auch noch unter den damaligen Aerzten Abu Oseiba, der Sohn eines Augenarztes aus Damaskus. Er war später Arzt zu Kahira, und starb in Sarched in Syrien (1269). Er hat uns eine Art Geschichte der Heilkunde unter dem Titel „*Fontes relationum de classibus medicorum*" geliefert, worin er

das Leben der berühmtesten Aerzte zu seiner Zeit bis Abulpharagius beschreibt. — Wüstenfels gibt daraus die nach einer Vergleichung des Reiske und Nicoll verfertigte Aufzählung der Namen von 399 allein arabischen Aerzten.

In einem zweiten Werke, „*Liber experimentorum* (*medicorum*) *et observationum utilium*, werden uns hintereinander eine grosse Anzahl Aerzte genannt, die ausserdem nicht bekannt geworden sind.

§. 304.

An Oseiba schliesst sich noch eine Reihe arabischer Aerzte an, nicht sowol ihrer historischen Bedeutsamkeit wegen, sondern weil sie sowol zu ihrer Zeit in höchster Achtung standen, als auch zahlreiche Schriften uns hinterlassen haben, die jedoch noch nicht allgemein zugänglich sind.

So nennen wir Abul Faradsch Dschordschis, der als Primas der jakobitischen Christen zu Meraga (1286) starb. Seine „*Historia orientalis*", ein höchst wichtiges Werk, gab Pocock heraus, und Bauer übersetzte sie ins Deutsche.

Ibn el Nefis (Annafis), als Arzt und Lehrer zu Damaskus hoch berühmt. Er schrieb ausser mehreren andern ein sehr umfassendes Werk „*Universalis*", das noch im Manuscript vorhanden ist.

Abu Bikr ben el Bedr, ein Stallmeister und Thierarzt zugleich, hinterliess uns „*Delectio principiorum de cognoscendis morbis equorum*", ein vielversprechendes ebenfalls noch nicht gedrucktes Werk.

§. 305.

Ferner Abul Hedaschadsch, Ibn el Resul, Cotb ed Din el Schinâzi und Ibn el Cotbi, welcher auch nach dem Anfangsworte auf dem Titel seiner Schrift über *Materia medica* (*Quod nefas est medico ignorare*) Malajesa genannt wird.

§. 306.

Berühmte arabische Aerzte des 15. und 16. Jahrhunderts, wo aber schon selbst die arabische Sprache bei den Schriftstellern durch die Herrschaft der Türken immer mehr ausser Gebrauch kam, waren noch:

Kemal ed Din el Demiri (Demairi), besonders als Zoolog bekannt. Er hinterliess eine *Historia animalium* (1405).

Nefis ben Audh, ein berühmter Arzt zu Samarkand und auch als Commentator bekannt.

Abul Fahdl Abd el Rahman Dschelâl ed Din el Sojuti (Habdorrahman), starb 1505 zu Kahira als Polyhistor (er schrieb 560 Bücher) hoch berühmt. Sein *Codex animalium*, ein Auszug aus Demiri's *Historia animalium*, ist unter dem Titel „*De proprietatibus et virtutibus medicis animalium etc.*" gedruckt worden.

§. 307.

Als den letzten arabischen Arzt und Schriftsteller nennen wir Dawud el Antaki zu Misr, der Blinde genannt. Er starb hochberühmt zu Mekka (1596). Wir besitzen noch ein grosses die gesammte Heilkunde umfassendes Werk von ihm, betitelt: *Liber memorialis cordatorum et maxime mirandum complectens.*

X. Abschnitt.

Heilkunde des christlichen Abendlandes.

§. 308.

Die politischen Veränderungen, gefolgt von dem fanatischen Hasse der christlichen Geistlichkeit gegen Alles, was heidnische Wissenschaft hiess, hatten in den Ländern der römischen Herrschaft die Heilkunde, wie immer bei rohen Völkern, fast ganz in die Hände der Priester gegeben, während die Anfänge der Heilkunde in den nichtrömischen Gegenden, wie bei den Deutschen, Engländern und Scandinaviern, nur die unbedeutendsten Spuren einer roh empirischen Volksmedicin zeigten; sodass diese Völker, wie überhaupt zur Cultur so auch zur Heilkunde, erst durch die christlichen Priester geführt wurden, die als Missionäre zu ihnen kamen. Doch blieben dadurch während des ganzen Mittelalters zwei Klassen (ungelehrte), Volksärzte und Priesterärzte, neben einander stehen, worüber wir noch später sprechen werden. — Gebete,

Reliquien, Wallfahrten zu den Gräbern der Heiligen, Weihwasser, Chrisma, bildeten die Hauptmittel der Heilkunde jener Zeit, wenigstens bei der grösseren Masse der Mönche, und wie bei den Asklepiaden, wusste man sich wol zu helfen, wenn die Cur misslang; denn bald sollte ein Frommer durch Leiden geläutert werden, bald musste ein Sünder Strafe ertragen, und da die Krankenpflege, wie wir schon gesehen haben, den Mönchen und Christen überhaupt für eine heilige Pflicht galt, und auch ausserdem grosse Vortheile dabei zu ziehen waren, so bildeten sich im Laufe der Zeit zahlreiche, allmählig weitverbreitete Verbrüderungen zu diesem Zweck; so z. B. die Antonsbrüder zu Vienne, die Lollharde, die Alexianer, die Begharden, Celliten, Beguinen, schwarzen Schwestern, die *Hospitalarii St. Spiriti* u. s. w., die nichts weniger als die Heilkunde förderten.

§. 309.

Dagegen wurden aber die eigentlichen Mönche und das Klosterthum bald die Vermittler zu einer mehr natürlichen Heilkunde.

Der heilige Benedikt von Nursia, der eigentliche Stifter des abendländischen Mönchthums und der Freund des berühmten Cassiodorus (529), legte schon bei der Wahl des Orts für sein Kloster auf dem Monte Casino und durch seine Ordensregeln, die allgemein gültigen im ganzen Mittelalter, den ersten Grund dazu, indem diese Regeln, ausser den Gebeten und körperlichen Beschäftigungen, auch das Unterrichten der Jugend in Elementarwissenschaften und Religion festsetzten, und den älteren Mönchen das Abschreiben (eigentlich nur religiöser) alter Werke auferlegten, was sich natürlich bald auf andere Wissenschaften ausdehnte. Auch hatte Benedikt selbst in seinem Kloster eine Bibliothek angelegt.

§. 310.

Directer noch führte Cassiodor, der selbst im späteren Alter in das von ihm gebaute Kloster Vivarese ging, seine an die Ordensregel seines Freundes gewöhnten Mönche auf die Heilkunde hin, indem er ihnen den Hippokrates, Galen, Dioskorides und Cälius Aurelianus zu lesen empfahl, welcher Letztere

aber wol allein ihrem Verständniss zugänglich war und auch viel benutzt ward.

Cassiodor selbst verfasste im Kloster ein Werk „*De septem disciplinis liberalibus*“, worin das *trivium* und *quadrivium*, das von so grosser Bedeutung für das ganze Mittelalter ist, abgehandelt wurde.

§. 311.

Benediktinermönche waren es auch, die Gregor d. Gr., der Feind Phocion's, der Beförderer des Bilderdienstes und der Lehre vom Fegefeuer, zur Ausbreitung des Christenthums nach England schickte, und er machte dadurch, obwol wider Willen, den Schaden zum Theil gut, den seine eifrigen Verfolgungen der heidnischen Kunst und Wissenschaft zufügten. Denn die Klöster der britischen Mönche wurden die Pflanzschulen hoher Gelehrsamkeit für jene Zeit, und verbreiteten ihren Einfluss durch ihre Missionäre und Schüler über Frankreich, Deutschland, Scandinavien u. s. w. — Und als nun Karl d. Gr. sein weites und kräftiges Regiment antrat, entstanden unter dem nicht geringen Zuthun der ihn umgebenden meist englischen Gelehrten (Benediktiner — Alcuis), die an seinem Hofe eine Akademie (*Schola palatii*) bildeten, auf kaiserlichen Befehl die Kloster- und Kathedralschulen, in welchen die Medicin unter dem Namen Physica, dem *quadrivium* angeschlossen, gelehrt wurde, und in welchen sogar Arzneigewächse nach Verordnung in dem Klostergarten gepflanzt werden mussten; so z. B. das Mentostrum, die Sabina, die Squilla, die Althäa, Levisticum u. s. w.

§. 312.

Von diesen Schulen thaten sich in der Folge besonders die zu Fulda, Osnabrück, Reichenau, Hirschau, Corbey, Metz, Lyon und St. Gallen hervor. Doch darf man sich hiervon nicht zu einer vortheilhafteren Meinung über ihre Leistungen verleiten lassen; das Studium überhaupt und besonders das der besseren Schriftsteller, Celsus u. s. w., blieb eine grosse Seltenheit, und Aberglaube und Schriftsteller wie Sextus Placitus, Marcellus und Apulejus sagten dem Geschmack der Mehrzahl bei weitem besser zu.

§. 313.

Auch zeigt schon die gesellschaftliche Stellung der Aerzte, wie wenig sie selbst und ihre Kunst Achtung verdienten, denn bis ins 11. Jahrhundert galten über sie Theodorich's Bestimmungen, dass z. B. kein Arzt ohne Beisein anderer Leute einer edlen Frau u. s. w. zur Ader lassen dürfe, dass er bei Uebernahme einer Behandlung Caution stellen, und einen Contract über seine Belohnung schliessen müsse, die aber verloren geht, wenn die Krankheit schlimmer wird oder tödtlich endet, dass der Arzt, wenn er einem Edelmanne schlecht zur Ader gelassen, Strafe zahlen, wenn jener aber daran stirbt, der Arzt seinen Verwandten zur Willkür anheim fällt; dass endlich, wenn ein Arzt einen Lehrling annimmt, er dafür zwölf Solidi (ein Solidus gleich drei Thaler) Lehrgeld fordern darf u. s. w. Die hierdurch ausgedrückte öffentliche Meinung, sowie die häufige Verletzung der Ordensregeln durch die Mönchsärzte, konnte der Kirche nicht gleichgültig sein, und so begann dieselbe auf dem Concilium zu Rheims (1131) und dem zweiten Lateranischen (1139) den höheren Geistlichen die Ausübung der Heilkunde zu verbieten, bei Strafe des Bannes, worauf dann das Concil zu Montpellier (1162) sogar das Lehren, und das zu Tours (1180) selbst das Hören über Medicin untersagte.

Nur den niedern Geistlichen, Diakonen, Subdiakonen und Mönchen ward die Ausübung unserer Kunst gestattet. Jedoch ward auch ihnen die operative Chirurgie (Brennen und Schneiden) durch das Concil zu le Mans (1247) verboten.

§. 314.

Unter den bekannteren Namen des 6. bis 11. Jahrhunderts nennen wir von diesen Mönchen als Förderer der Heilkunde und als Aerzte den Bischof Tobias von Rofa, Wintarus, Leibarzt Karl's d. Gr. (der aber auch einen arabischen und jüdischen Arzt gehabt haben soll), Walafried Strabo, Abt zu Reichenau (von ihm rührt der Hortulus, 444 Hexameter über Pflanzen), Thiedegg, Arzt des Königs von Böhmen (1017), Hugo, Abt von St. Denys, Leibarzt, Didon, Abt von Sens, Sigoald, Abt von Epternac, Johann von Ravenna, Abt zu Dijon, Milo, Erzbischof von Benevento, Dominicus, Abt von Pescara, Notker von St. Gallen, Marbodus, Otto von Meudon, die hei-

lige Hildegard, Aebtissin des Klosters auf dem Rupertsberg bei Bingen und Campo, ein Mönch des Klosters Tarfa.

§. 315.

Gehen wir jedoch nun zum Kloster Monte Cassino und der salernitanischen Schule zurück, als den Hauptpunkten für die Verbreitung einer wissenschaftlichen Medicin im Mittelalter, zumal da die nächsten Nachfolger Karl's d. Gr. schon des Eifers für Wissenschaft entbehrten, und der Aberglaube unter dem Schutze der Hierarchie immer mächtiger ward.

Wenngleich auch noch auf anderem Wege praktische arabische Medicin zu den abendländischen Christen, nämlich durch die Juden, kam, so brachte ihre Stellung zu den Arabern, zumal in Spanien, wo viele derselben selbst an den hohen Schulen Lehrer waren, ihre Kenntniss orientalischer Sprachen, die Kenntniss arabischer Weisheit auch leicht früher zu ihren in allen Ländern zerstreuten Glaubensgenossen, und mit dieser Weisheit ausgerüstet, waren sie es, die ihre ärztlichen Zeitgenossen weit überragend, zumeist als Leibärzte der Fürsten und selbst der Päpste gefunden werden. Doch wurden ihre Kenntnisse, sowie die, welche mit der seltenen directen Verbindung der westlichen Staaten mit den Arabern zur christlichen Welt gelangten, weit weniger einflussreich und zum Allgemeingut, als die durch Salerno's Schule erworbenen, sodass diese Schule stets den Hauptübergangspunkt der arabischen Medicin in die mittelalterliche bildet.

§. 316.

Schon als der heilige Benedikt für sein Kloster den Berg Cassino wählte, war die allgemeine Richtung desselben entschieden. Das Kloster ward auf den Trümmern eines alten Apollotempels gegründet, und man sieht noch, wie glücklich der Asklepiade hier alles zusammengefunden hatte, was von Aeusserlichkeiten den Kranken nützen konnte.

Der Ruhm dieses Tempels, auf Realitäten seiner gesunden Lage beruhend, konnte den benachbarten Gegenden nicht entfallen sein, wie aber musste er nun erstehen, als die heiligen Väter ihren Sitz dort aufgeschlagen hatten, und so wie alle Mönche auch nach ihrer speciellen Ordensregel der Krankenpflege sich widmeten. Und die Mönche wiederum, waren

sie nicht durch das Beispiel der Vergangenheit an diesem Orte durch Cassiodor hinlänglich angeregt, ausser ihren Gebeten und Weihungen auch andere Hülfsmittel zur Heilung sich zu schaffen?

§. 317.

Wir kennen daher schon den Abt Bertharius als Lehrer und Schriftsteller in der Heilkunde (883 †), und schon seit dieser Zeit kamen Mönche aus allen Ländern nach Monte Cassino, um dort zu studiren. Dadurch stieg der Ruf der dortigen Schule immer höher, sodass zu Anfang des 11. Jahrhunderts selbst Kaiser Heinrich II. (der Baier), der am Stein litt, dahin zur Cur reiste.

Bei dieser Gelegenheit zeigte sich recht charakteristisch das Verfahren der dortigen Aerzte und ihre Nachahmung des Asklepiadenwesens. Der Kaiser musste sich einer Art Incubation unterziehen, und hier erschien ihm der heilige Benedikt selbst, operirte den Stein, gab ihn dem Kaiser in die Hand und heilte dann die Wunde. Ebenso trug nicht wenig zur Berühmtheit des Klosters Monte Cassino Alphanus Secundus und besonders der Abt Desiderius bei. Dieser hinterliess vier Bücher über die medicinischen Wunder des heiligen Benedikt, und bestieg später unter dem Namen Victor III. den päpstlichen Stuhl, wie denn überhaupt mehrere aus diesem Kloster hervorgegangene Päpste, sowie auch die Könige Rachisius und Karlmann, die sich dahin zurückzogen, nicht wenig zum Glanze dieses Namens mitwirkten.

§. 318.

Die grösste Bedeutsamkeit für dies Kloster wie für die ganze mittelalterliche Medicin kömmt aber dem Constantinus Africanus aus Karthago zu. Nachdem dieser einige 30 Jahre auf Reisen im Orient, in Griechenland u. s. w. zugebracht hatte, ward er in seinem Vaterlande wegen seiner mannigfachen Kenntnisse in den Naturwissenschaften für einen Zauberer gehalten, floh zum Herzog Robert Guiscard und begab sich sodann ins Kloster Monte Cassino. Der arabischen wie der griechischen Sprache mächtig, führte er durch seine lateinischen Uebersetzungen (besonders des Synesius, Hali Abbas und Ibn Isaak) die arabische Medicin in dies Kloster und so mittelbar in die ganze christliche Welt ein, obgleich die Wis-

senschaft dort für den Augenblick bei dem Eintausche arabischer Schriftsteller gegen die zum Theil noch bekannten römischen und griechischen Aerzte wol wenig gewann.

Als ein grosser Gelehrter, der es jedoch auch nicht verschmähete, sich mit fremden Verdiensten zu schmücken, wie er z. B. Uebersetzungen für eigene Werke ausgab, erhielt Konstantin den Beinamen *orientis et occidentis doctor.*

§. 319.

Zugleich nennen wir hier auch noch die Namen derer, die um Verbreitung arabischer Heilkunde bei den Christen sich besonders bemüht haben, nämlich Gerbert von Auvergne, Hermann von Veringen, Abt zu Reichenau, und hauptsächlich Gerardus von Cremona.

§. 320.

Noch bedeutender als die Schule des Klosters Monte Cassino ward die des Klosters zu Salerno. Mancherlei Umstände trugen dazu bei; zunächst wiederum die äusserst gesunde und anmuthige Lage des Orts, nach Süden das herrliche Meer, nordwärts ein waldiger Höhenzug mit einem Ueberfluss der heilkräftigsten Kräuter, dabei vortreffliche Quellen. Ausserdem brachte die zum Handel bequeme Lage auch vielen Verkehr von Arabern und Griechen mit sich, und gab Gelegenheit, mit ihrem Wissen bekannt zu werden; sodann wurden die Reliquien des heiligen Matthäus, des Schutzpatrons des Klosters, und dreier Märtyrerinnen, Thekla, Archelais und Susanna, weit und breit für wunderthuend gehalten; dasselbe galt von den Aebten Berengar und Wirnton. Daher finden wir auch schon 984 Adalberon, Erzbischof von Verdun, als Wallfahrer in Salerno, um sich dort heilen zu lassen.

§. 321.

Seit dem 11. Jahrhundert aber, als die Stadt unter Robert Guiscard's Herrschaft kam, begann die wissenschaftliche Thätigkeit der Mönche im Studium arabischer und griechischer Aerzte sich immer stärker zu regen. Doch gab es ausser den Mönchen auch daselbst griechische, arabische und jüdische Lehrer, z. B. die sogenannten *quatuor magistri*, von denen der Magister Salernus lateinisch, Pontus griechisch, Abdalah (Adala)

arabisch und Rabbi Elinus hebräisch, jeder seinen Landsleuten die Heilkunde vortrug. Und seit in den Kreuzzügen die Stadt, durch ihre Lage zu einem Sammel- und Ruheplatz sich eignend, zahllose Fremde herbeizog, verbreitete sich der Ruhm der salernitanischen Schule „*Civitas Hippocratica*“ durch die ganze Christenheit. Deshalb kehrte auch Prinz Robert von England, Wilhelm des Eroberers Sohn, auf seiner Heimkehr dort ein, um eine schlecht behandelte Armwunde heilen zu lassen. Bei dieser Gelegenheit widmete dem abreisenden Prinzen (als muthmasslichem Könige von England) die ganze Facultät das dem Johann von Mailand, damaligem Haupte der Schule, allein zugeschriebene lateinische Gedicht: „*Regimen sanitatis salernitanum*“, worin hauptsächlich diätetische Regeln ertheilt wurden, die aber im ganzen Mittelalter in solchem Ansehn standen, dass man sie „*flores medicinae*“ zu nennen pflegte. Dies in leoninischen Versen verfasste Gedicht, welches auch nach Einigen dem Könige Eduard dem Bekenner gewidmet worden sein soll, ist uns, obwol vielfach durch Zusätze u. s. w. verändert, noch übrig geblieben, und hat zu zahlreichen Nachahmungen Veranlassung gegeben, z. B. *Regimen sanitatis Anglorum regi ex Parisiensi gymnasio missum* (*Lips.*, 1508).

§. 322.

Die uns theils wegen ihrer Berühmtheit, theils wegen noch erhaltener Schriften wichtigeren salernitanischen Aerzte sind: Gariopontus (Warimpotus, Raimbotus, Guaripotus, Guarimpotus, Warmipotus), ein salernitanischer Arzt, der unter dem Titel „*Passionarius Galeni*“ gegen alle Zufälle des Körpers die sonderbarsten Mittel zusammenstellte.

Ein anderer Salernitaner war Kophon, der in seiner *Anatomia porci* die Studirenden anweist, an einem geöffneten Schweine Anatomie zu lernen. In seiner *Ars medendi*, einem kurzen Compendium, schloss er sich immer an Hippokrates und Galen an. Sein Heilverfahren beruht auf vier Indicationen: die erschlaffende, zusammenziehende, auflösende und umändernde, gleicht also dem der alten Methodiker. Jedoch war er sehr genau in Bestimmung der einzelnen Fälle ihrer Anwendung, und gab auch mit den Arzneimitteln zugleich deren Bereitungsweise an.

§. 323.

Von weit grösserem Einflusse aber war Nikolaus Präpositus (Vorsteher) „*Scholae salernitanae*“, nicht zu verwechseln mit dem schon erwähnten später lebenden Griechen Nikolaus Myrepsus; sein Antidotarium ist das erste Apothekerbuch im christlichen Abendlande, worin in alphabetischer Ordnung ungefähr 150 zusammengesetzte Formeln nebst deren Wirkungs- und Gebrauchsweise angeführt waren, und blieb durch das ganze Mittelalter in hohem Ansehen. Es ward von Matthäus Platearius mit Anmerkungen versehen, und von Aegidius von Corbeil, von dem wir noch sprechen werden, zu einem Lehrgedicht unter dem Titel „*De laudibus et virtutibus medicaminum compositorum*“ umgearbeitet.

§. 324.

Nicht zu verwechseln sind also: 1) *Antidotarium parvum* des Nikolaus Präpositus (12. Jahrhundert); 2) das griechische Antidotarium des Nikolaus Myrepsus (aus dem 13. Jahrhundert); 3) Uebersetzungen dieses Letzteren, die den Namen Nikolaus Präpositus führen; 4) das *Antidotarium magnum sive dispensatorium ad aromatorios* (aus dem 15. Jahrhundert), das ebenfalls den Namen Nikolaus Präpositus führt, aber nur eine Compilation aus demselben, dem Mesoë u. s. w. ist.

Von Johannes Platearius besitzen wir ein gut geordnetes kurzes Compendium der ganzen innern Medicin, *practica brevis*, worin er den besten Auctoritäten der Griechen und Galen folgt.

§. 325.

Der Vater des Johannes Matthäus, Platearius, als Lehrer Magister Platearius genannt, war ein sehr berühmter Arzt. Er verfasste das Werk „*De simplici medicina*“, nach seinen Anfangsworten „*Liber circa instans*“ genannt, und theilte mit Mesoë und Nikolaus Präpositus die Herrschaft über die Heilmittellehre und Apothekerkunst des Mittelalters.

§. 326.

Bischof Romuald von Salerno, der als Leibarzt des Papstes starb, gehört ferner unter die wichtigsten Aerzten dieser Schule; desgleichen Petrus Aegidius Corboliensis, Gilles de

Corbeil (bei Paris), ein Schüler des Matthäus und Leibarzt Philipp August's von Frankreich (1180—1223).

Ausser dem bereits erwähnten Gedichte schrieb er mit Benutzung des Theophilus Protospatharius ebenfalls in Versen über den Urin, welche Schrift im ganzen Mittelalter Ansehen behielt und oft commentirt ward. Er hat darin zwölf verschiedene Farben des Urins unterschieden, nennt jedoch seine Arbeit selbst eine flüchtige.

Ueber den Puls, von dem zehn Arten: *Puls. magnus* (*mediocris parvus*), *fortis velox* (*tardus*), *durus* (*mollis*), *plenus* (*vacuus*), *calidus* (*frigidus*), *frequens* (*rarus*), *decidens* abnehmend, *incidens* zunehmend, *aequalis* (*inaequalis*), *ordinatus* (*inordinatus*) angenommen werden, wobei immer beobachtet wird, ob dies *in statu naturali seu abnormi* vorhanden ist, und woraus zugleich psychologisch-semiotische Schlüsse gemacht werden, hat er gleichfalls in Hexametern geschrieben, aber viel gediegener. Im Uebrigen ist die semiotische Deutung bei ihm voll nutzloser Spitzfindigkeiten.

§. 327.

Aus dieser Zeit rührt auch das unter dem Titel „Erotes oder Trotula“ vorhandene Buch über Weiberkrankheiten „*De passionibus mulierum*“ her, das aber ohne allen Werth, nur ein historisches Denkmal der Unwissenheit jener Zeit ist. Man hielt früher einen Freigelassenen der Julia Augusta, den Eros, oder eine Hebamme, Trotula aus Salerno, für Verfasser dieses Buchs, jedoch ist wol gewiss, dass es von einem zu Salerno lebenden Arzte herrührt.

Zur salernitanischen Schule gehört auch der Verfasser des unwichtigen Gedichtes „*De balneis Puteolanis*“ (über die Bäder zu Puzzuolo), Alcadinus von Syracus, der Leibarzt Kaiser Heinrich's VI. und Friedrich's II.

Auch fällt in diese Zeit Otto von Cremona, von dem nichts als sein Gedicht über die Kennzeichen der guten Arzneikörper und über die Wirkungen der *Composita* bekannt ist.

§. 328.

Eine charakteristische Erscheinung, Folge der allgemeinen Ausübung der Heilkunde, als ein Werk christlicher Liebe von Nonnen und auch anderen Frauen (wie bei den Edelfrauen

jener Zeit besonders oft mannigfache chirurgische Kenntnisse gefunden wurden), eine charakteristische Erscheinung der salernitanischen Schule waren die heilkundigen Frauen, die nicht nur als Hebammen, sondern in allen Theilen der Heilkunde erfahren, selbst als Lehrerinnen und sogar selbst über Krankheiten der *Virga virilis* mit grossem Beifall auftraten. So wird schon 1059 einer *sapiens Matrona* vom Ordericus Vitalis (Benediktiner) erwähnt, der in der Heilkunde nur ihr Zeitgenosse Robert Grentemaisnilio gleichgekommen wäre.

Unter den übrigen heilkundigen Frauen zu Salerno nennen wir Sentia (Sentia Guarna), Mercuriadis, Rebekka, Trotta (Trotula?), endlich Constantia Calenda (Calenna), die selbst den Doctortitel erhielt.

§. 329.

Im 13. Jahrhundert erreichte die Schule zu Salerno ihren Höhepunkt, und stand in ihrem Ruhme und ihrem Einflusse einzig und beispiellos da. Die Staatsgewalt dachte bereits unter König Roger von Sicilien daran, die unwissenden Mönche zu Gunsten jener Schule gänzlich von der Praxis auszuschliessen, und gab daher das Gesetz, dass Jedermann die Erlaubniss zur ärztlichen Praxis bei harter Strafe erst von den Behörden erbitten müsse. — Kaiser Friedrich II. aber, Roger's Enkel, führte eine vollständige Medicinalverfassung unter Aufsicht jener Schule ein. Wer im Königreiche Neapel Arzt werden wollte, musste drei Jahre Logik und fünf Jahre Medicin studiren, darauf vor dem *Collegium medicum* in Salerno sein Examen ablegen. Dann erhielt er den Magistertitel (den Doctortitel führten damals nur die Lehrer der Heilkunde); die Freiheit zu practiciren, durch Bestätigung seines Diploms vom Kaiser, bekam er aber erst, wenn er unter einem tüchtigen Arzte noch ein Jahr sich praktisch beschäftigt hatte.

§. 330.

Auch die Wundärzte mussten ein ähnliches Examen nach einjährigem Studium, besonders in der Anatomie (am Schweine), machen.

Eben dies galt auch von den Apothekern, über deren Niederlassung an bestimmten Orten, sowie über Beaufsichtigung

ihrer Drogen und der Preise für die Medicamente, sehr genaue Bestimmungen galten.

Ferner wurden auch die Pflichten der Aerzte gegen ihre Kranken bestimmt, eine Taxe festgestellt und den Aerzten untersagt, selbst eine Apotheke zu halten.

§. 331.

Somit ward nun der Stand der Aerzte als ein gelehrter und weltlicher hingestellt, und fortan an allen Universitäten als ein solcher repräsentirt, obwol die vollständige Entäusserung der Lehrer vom geistlichen Stande erst später eintrat. Obgleich nun durch diese Gesetze, die noch 1365 von der Königin Johanna von Neapel aufs Neue bestätigt wurden, die salernitanische Schule im Königreich Neapel die Herrschaft erhielt, so verlor sie doch auffallend schnell ihren Einfluss auf das übrige Europa, was zum Theil jetzt wiederum die Lage des Orts bewirkte, indem bei den zahlreich entstehenden Universitäten (Montpellier 1150, Paris 1205, Padua 1221, Salamanca 1222, Neapel und Messina 1224, Wien 1237, Oxford 1249, Cambridge 1257, Upsala 1277, Lissabon 1287, Coimbra 1290, Bologna 1295, Lyon 1300, Avignon 1303, Pisa 1339, Krakau 1343, Heidelberg 1346, Prag 1348, Pavia 1361, Cöln 1388, Erfurt 1389, Ferrara 1391, Turin 1400, Würzburg 1403, Leipzig 1409) man nicht mehr nach einem Winkel Italiens ziehen mochte; besonders waren es Paris und Bologna, die ihr grossen Abbruch thaten, andererseits aber war es auch der politische Einfluss, der andere Schulen, namentlich Paris, so hoch emporhob, und endlich nicht weniger der freier sich entwickelnde Genius selbstständiger Wissenschaftlichkeit, der mit seinem Glanze die alte Repräsentation der hierarchischen Heilkunde verdunkelte.

§. 332.

Nachdem wir die Schicksale und das Wirken der salernitanischen Schule in ihrem Zusammenhange betrachtet haben, kehren wir nun zur allgemeinen Entwickelung des Abendlandes zurück, worin seit der letzten Hälfte des 10. Jahrhunderts das germanische Moment, nämlich die Herrschaft des Geistigen, allmählig rege zu werden begann. Zwar hielt statt desselben das Geistliche in den nächsten Zeiten die Oberhand,

und war auch wol nur die verweltlichte Geistigkeit der Hierarchie im Stande, die begonnene Entwilderung von der höchsten Roheit dauernd zu machen; jedoch fehlte es auch nicht mehr an geistigen Reactionen gegen diese Bevormundung, der der weltliche Arm stets entgegengekämpft hatte.

§. 333.

Hauptsächlich trugen dazu die mächtiger werdenden Städte bei, vorzüglich angeregt durch die italienischen, die noch im dunkeln Angedenken römischer Zeit, und nun im Besitz des damaligen Welthandels (dessen frühere Strasse über Kiew, Moskau und Wysby führte) die Reichthümer und Kenntnisse des Morgenlandes ihren deutschen Schwestern hinüberbrachten. Die engere Verbindung der Kaiser mit Italien, sowie auch öfter mit dem byzantinischen Hofe, beförderte gleichfalls diese Regungen.

§. 334.

Auf dasselbe kamen die freilich gewaltigern Revolutionen durch die Kreuzzüge hinaus, die als politischer Ausdruck des physischen Völkerlebens im Mittelalter so charakteristisch und so augenfällig folgenreich wurden.

Die Kreuzzüge waren es eigentlich, die das Feudalsystem stürzten, die dadurch den Bürgerstand mehrten und befreiten, und so ein Volk schufen, wodurch erst die weltliche Macht sich in der Folge der geistlichen wirksam entgegensetzen konnte. Sie waren es, die ferner sowol christlichen Nationen unter sich als auch mit dem Morgenlande in genaue Verbindung brachten, wodurch die alte griechische Hinterlassenschaft in Künsten und Wissen zum Theil sogleich angetreten wurde. Freilich stieg aber auch eben dadurch für den Augenblick die Macht der Kirche auf ihren höchsten Gipfel, und Aberglaube und Wunder herrschten nie so sehr, als gerade in jener Zeit, die auch der Astrologie im Abendlande grosse Verbreitung verschaffte.

§. 335.

Ausser den genannten waren es noch mächtige physische Momente, wodurch die mittelalterliche Welt in der Schule des Lebens gebildet ward, und die besonders für die Geschichte

der Heilkunde von höchster Wichtigkeit sind. Es waren dies die eigenthümlichen Krankheiten des Mittelalters, die sich theils in neuen, theils in sehr verbreiteten und mörderischen Formen darstellten, und vor Allem gekannt werden müssen, um sowol einen tiefen Blick in das moralische und physische Leben jener Zeit überhaupt zu thun, als auch um die Bestrebungen und Erfolge damaliger Aerzte würdigen zu können.

§. 336.

Zunächst finden wir den Aussatz, der zwar seit den ältesten Zeiten in seinen milderen Formen, vorzüglich in Italien, schon häufig unter den Kaisern, und seit Pompejus auch in Südfrankreich vorkam (Rotharis, König der Longobarden, gibt schon Verordnungen über Aussätzige), aber um die Zeit der Kreuzzüge, sowol durch die Araber in Spanien, als durch die unmittelbare Verbindung europäischer Völker mit dem Orient, eine besonders grosse Verbreitung erhielt.

In den Heeren der Kreuzfahrer war der Aussatz fast immer allgemein. Auch trug wol die ganze Krankheitsconstitution jener Zeit viel zu dieser Ausbreitung bei; wie auch andererseits in den moralischen und ethischen Verhältnissen manche begünstigende Momente lagen. Hierher gehört sowol die fast alleinige Benutzung wollener Kleidungsstücke (den Gebrauch leinener Hemden brachten erst die Kreuzfahrer aus dem Orient mit), als auch die häufigen für Arme unentgeldlichen gemeinsamen Bäder, welche mit jedem Kloster verbunden waren, aber gewiss mehr der Ansteckung als der Reinlichkeit Vorschub thaten, während andererseits auch gerade die häufige Benutzung der warmen Bäder zugleich mit dem gebräuchlichen Reiben der Haut dieselbe zu krankhaften Ablagerungen sehr geneigt machen mussten. — Endlich auch begünstigte die Ansteckung die ebenfalls aus dem Orient mitgebrachte religiöse Ansicht, die man vom Aussatze hegte, indem man ihn als göttliche Heimsuchung betrachtete, um die Seele von Sünde zu befreien, womit sich nun leicht das Heilighalten der Aussätzigen selbst verknüpfte, wie dies auch schon ihre Benennung *pauperes Christi*, und der Name der Krankheit, *morbus beatus Lazari,* andeutet. — Hierdurch kam es zu einer eigenen Art Verehrung des Kranken, indem man sich mit oft unglaublicher Selbstüberwindung ihrer höchst ekelhaften Pflege wid-

mete. So führte schon Robert I. in Frankreich die Sitte ein, an bestimmten Tagen des Jahres den Aussätzigen zur Ehre Gottes die geschwürigen Theile zu küssen, und Ludwig der Heilige that dieses namentlich alle Quatember, was sowol in England als auch sonst in anderen Ländern häufige Nachahmung fand. — Bedenkt man hierbei, wie fest erwiesen man die Ansteckungskraft hielt, wie man ausserdem die Aussätzigen von allen übrigen Menschen zu trennen suchte und wie schrecklich ihr Loos gesellschaftlich war, so muss diese Art der Gottesverehrung gewiss in hohem Grade Erstaunen erregen, denn der Aussätzige galt für bürgerlich todt, und wurde dazu von eigenen Priestern, sobald man seine Krankheit bemerkte, durch eine Todtenmesse geweiht. Dies geschah in der Kirche, woselbst er das schwarze Kleid der Aussätzigen anlegen musste; nochmals wurde er darauf in seiner abgesonderten Wohnung vom Priester ermahnt, nie ohne seine bestimmten Kleider und nur barfuss auszugehen, wie auch die Kirchen, Mühlen, Bäckereien, Brunnen u. s. w. zu vermeiden, worauf man, ihm eine Schaufel voll Erde auf die Füsse schüttelnd, die Ceremonie beendigte.

Wo es keine Lazarethe gab, wohnten die Aussätzigen allein oder nur mit Aussätzigen zusammen in Hütten (*mansiones, stellae*), oder auf dem Felde, und mussten in manchen Gegenden durch zwei Hände von weisser Wolle an Kopf und Brust, oder durch Klappern oder Schellen schon von ferne sich als Aussätzige zu erkennen geben.

§. 337.

Der Aussatz wurde nun aber bei der grossen Zahl und der Aufmerksamkeit der abendländischen Beobachter (die Kranken selbst mussten schwören, die volle Wahrheit zu erzählen) viel genauer erforscht, als es den auch schon sorgfältigen Arabern gelungen war. Namentlich geschah dies hinsichts des primären Fiebers und dem Vorläufer der Lepra, wie bei den indirect davon abhängigen Leiden, die jetzt erst ihrem Wesen nach erkannt wurden. Den vollständigen Aussatz, sowie die Vorläufer desselben, hat Hensler, die verschiedene Terminologie griechischer, römischer, arabischer und mittelalterlicher Autoren nach ihrer Bedeutung zusammenstellend, am übersichtlichsten geordnet; nach ihm gibt es sieben Arten von Vor-

läufern: 1) *Morphea alba* (*Vitiligo alphos Cels.*); 2) *Morphaea nigra* (*Lepra Hippocratis, Alphos melas archigenes, Vitiligo melas Cels.*); 3) *Impetigo* und *Serpigo;* 4) *Furfures* (*Porrigo, Pithyriasis, Alopecia, Mentagra*); 5) *Maculae* (*Lentigines, Panni.*); 6) *Pustulae;* 7) *Gutta rosea.*

Bei dem fertigen Aussatze unterscheidet er vier Formen, die man gewöhnlich mit den Elementarqualitäten in Verbindung brachte, nämlich die böseste: 1) *Lepra nodosa* (*Elephantiasis*), *morbus phoenicius Hippocratis, Satyriasis, Leontiasis, Dsjüddam;* 2) *Lepra alba, Leuce Graecorum, Vitiligo alba Romanorum, Impetigo quarta Celsi, Boras Arabum;* 3) *Lepra squamosa psorica, Lepra Graecorum et Romanorum, Baras nigrum, Radesyge* (*Ichthyosis?*); 4) *Lepra rubra scorbutica* (?), wozu auch noch die daraus entstandenen Formen des *made rose* in Asturien und des *Pellagra* in der Lombardei zu rechnen sein möchten.

§. 338.

Zur Beschränkung dieses so weit verbreiteten und vielgestalteten Uebels bildeten sich, wie im Orient die Krankenhäuser *Domus leprosorum* (*Mallandria, Misellaria, Ladreries, Leproserien*), Lazarethe, die in Frankreich bereits vor den Kreuzzügen bestanden, durch letztere aber in ganz Europa so vermehrt wurden, dass im 13. Jahrhundert ihre Zahl sich auf 200,000, in Frankreich allein auf 19,000, belief, und sie der Ursprung fast aller unserer Lazarethe wurden.

In diesen Anstalten und überhaupt auch sonst wurden die Leidenden von besonders hierzu zusammengetretenen Brüderschaften gepflegt, welche zum Theil aus Rittern bestanden, da sich der Drang nach christlichen Liebeswerken auch auf den Ritterstand übertragen hatte. — Wir nennen so die Brüderschaft der Maria, der Tempelherren und der Johanniter oder Hospitaliter (die schon seit dem 7. Jahrhundert durch das von amalfischen Kaufleuten zu Jerusalem gegründete Hospital des Johannes Eleemon ins Leben gerufen waren), die *Hospitalarii sancti spiritus* (1070), vom Ritter de la Trau zu Montpellier gestiftet, von welchem Orden auch die erste Errichtung eines Findelhauses (1210) für uneheliche Kinder zu Rom ausging, und endlich besonders die Ritter des heiligen Lazarus, welche zur Ehre ihres Patrons des im Lucas erwähnten Aussätzigen sich

in specie mit diesen Kranken beschäftigten, und deren Ordensregel ursprünglich nur einen Aussätzigen zum Ordensmeister bestimmte.

§. 339.

Für die Heilkunde waren indess die Johanniter die wichtigern, zumal durch ihren Einfluss auf die öffentlichen Krankenhäuser, die sich fast sämmtlich nach den in ihrem grossen Hospitale zu Jerusalem üblichen Einrichtungen bildeten. Diese Lazarethordnung der Johanniter setzte deren achter Spittalmeister, der edle Roger de Moulins, 1181 zuerst fest, wonach vier Aerzte (*mièges sages*) in der Uroskopie, Pharmacie u. s. w. erfahren, sowie vier Wundärzte angestellt werden, und neun dienende Brüder (*servientes*) die Krankenpflege üben sollten, während die Ritter selbst theils auch hierzu, theils zu Tag- und Nachtwachen, theils zum Schutze des Ordens thätig sein mussten. Die Oberen, Komthure u. s. w., sorgten für das Allgemeine, sodass in diesen Hospitälern nicht mehr wie früher nur eine Krankenpflege geübt, sondern wirkliche ärztliche Hülfe angewandt wurde, wobei sich der Einfluss der arabischen Heilkunde, zumal in der Form der Heilmittel, Zucker, Syrup und Electuarien, immer entschiedener herausstellte.

§. 340.

Mit dem Aussatze wol nicht ohne Zusammenhang nahmen auch um dieselbe Zeit die unreinen Uebel der Geschlechtstheile sehr zu, ohne aber doch damals einen Uebergang zu einem allgemeinen Leiden (Syphilis) erkennen zu lassen. Die Ursachen dieser Erscheinung mögen in der physischen und psychischen Stimmung der damaligen Zeit zu suchen sein, indem die während und nach den Kreuzzügen mit so unglaublicher Schamlosigkeit sich verbreitende Unzucht zum grössten Theil durch eine ohne moralischen Halt von der /Religionsschwärmerei aufgereizte Nervosität veranlasst zu sein scheint, welche mit der allgemein herrschenden Neigung zu typhösen, pestartigen Krankheiten zusammenfiel, und wie immer unter solchen Verhältnissen eine intensivere Thätigkeit des Geschlechtstriebes hervorrief, wodurch denn auch die leprösen Affectionen die gereizteren Theile sich zum Sitze erwählten.

Ausserdem trugen aber noch zu der hohen geschlechtlichen Zügellosigkeit jener Zeit auch der Mangel an männlicher Bevölkerung (ein Mann kam nur auf sieben Frauen), sowie das Bekanntwerden mit der Polygamie des Morgenlandes bei. Zu den Erscheinungen dieser ausschweifenden Richtung des Zeitalters gehört das Ueberhandnehmen der Nonnenklöster, deren Leben durchaus kein heiliges war, wie dies unter Andern des Johann Platearius wohlmeinender Rath für Nonnen und Wittwen beweisen mag, indem er sie durch Manustupration die Gefahr der leprösen Ansteckung u. s. w. zu vermeiden lehrt; ferner das Entstehen des Ordens „der fahrenden Mägde", die mit empörender Frechheit schaarenweise durchs Land zogen, um, wo nur ein Zusammenfluss von Männern war, wie auf Jahrmärkten, Reichstagen u. s. w., zur Hand zu sein. Ebenso der zu Fontevrand in Poitiers gestiftete Orden Robert's von Arbrissel (zur Bekehrung der ledigen Weiber und Mägde), des grossen Märtyrers, der im Bewusstsein seiner Tugendstärke den bösen Feind verhöhnte, als er *cum speciosissima quaque sacrarum virginum nudus cnm nuda in eodem lecto esset.*

§. 341.

Hierher gehört auch das Entstehen der Bordelle selbst in den kleinsten Städten als ein dringendes Bedürfniss. Die Beaufsichtigung derselben hatte bald die Geistlichkeit, bald der Magistrat, bald der Scharfrichter, der dann die Mädchen untersuchen lassen und für jede durch dieselben erfolgte Ansteckung Strafe zahlen musste.

Endlich entstanden auch die Magdalenennonnen (Reuerinnen, *Filiae dei*), die sich aus dem Laster in den Schoos der Kirche gerettet hatten.

§. 342.

Eine höchst wichtige Stelle unter den Krankheiten des Mittelalters behauptet das Antonsfeuer, seit dem 10. Jahrhundert *Clades igniaria*, die Feuerpest (*Ignis sacer*, *Arsura*), seit dem 12. Jahrhundert *Ignis St. Antonii*, *Martialis*, *Beatae virginis*, *Ignis invisibilis* genannt (*Ignis sacer* des Celsus und *Ignis persicus* bedeutet jede umfassende gangranöse Affection), welches wiederholentlich nach Jahren des Krieges oder Miss-

wachses vom 9.—13. Jahrhundert Spanien, Frankreich und England auf das Schrecklichste heimsuchte.

Diese Krankheit, von Verschiedenen verschieden beurtheilt, war höchst wahrscheinlich eine Art Ergotismus, und scheint grösstentheils durch schlechtes Getreide (*secale cornutum*) entstanden zu sein. Ihren Namen erhielt die Krankheit, weil ohne offenbares allgemeines Leiden die einzelnen Extremitäten von einem Gefühle ergriffen wurden, als wenn ein Feuer das Fleisch unter der Haut verzehre, die Glieder darauf schwarz und brandartig wurden und abfielen, während der Kranke innerlich den heftigsten Frost empfand.

Die Krankheit befiel jedes Alter und jedes Geschlecht und endigte meist tödtlich, im besten Falle mit grosser Verstümmelung.

§. 343.

Hülfe fand man bei den damaligen Aerzten wenig, glaubte sie aber durch die Anrufung des heiligen Antonius, des Schutzheiligen gegen Feuer, zu finden, zumal durch Gebete zu St. Didier la Mothe in Frankreich, woselbst die Gebeine des grossen Stifters des Klosterlebens in Aegypten aufbewahrt werden sollten.

§. 344.

So schreckliche Verheerungen aber auch das Antonsfeuer in Betracht einzelner Länder, vornehmlich in Lothringen, Flandern und einigen Provinzen Frankreichs, und zumal im Herbste gleich nach der Erndte des frischen Getreides anrichtete, so unbedeutend erscheint es, wenn man dasselbe mit dem schwarzen Tode verglich, jener allgemein treffenden furchtbaren Zuchtruthe, die die Vorsehung in der harten Erziehung der Menschheit zum Heile derselben gebrauchte. Nach Verhältniss der folgenden Seuche gingen ihr auch bereits 15 Jahre, seit 1333, gewaltige Revolutionen in der äusseren Natur voran, bevor sie in Europa auftrat, woselbst sie bis 1348 ununterbrochen wüthete, und eine ungeheuere Menschenmasse hinwegraffte. In dieser Zeit hatte in China eine furchtbare Seuche, eingeleitet durch Erdbeben, Meteore, Orkane, Wolkenbrüche, Ueberschwemmungen und Hungersnoth, während bei dem völligen Misswachs und Darniederliegen der vegetabilischen Production ungeheuere

Heuschreckenschwärme auftauchten, ihren Anfang genommen, und daselbst 13 Millionen Menschen getödtet. Obwol nun diese Seuche und China allgemein als der Ausgangspunkt des schwarzen Todes angegeben, und demnächst die Krim ebenso übereinstimmend von allen Beobachtern als das zweite ergriffene Land genannt wird, so bleibt es doch noch immer zweifelhaft, ob die in China aufgetretene Seuche wie die in der Krim die wirkliche Bubonenpest war, und auf der grossen damaligen Handelsstrasse durch die Steppen der Tartarei zum kaspischen Meere hin verpflanzt wurde, oder ob die Pest in der Krim aus Aegypten ihren Ursprung nahm. Jedoch ist dies Letztere schon aus dem ersten Auftreten der Krankheit in der Krim unter den Mongolen nicht unter den mit Aegypten in Handelsverbindung stehenden Christen viel unwahrscheinlicher; auch ist ja noch keinesweges erwiesen, dass die Bubonenpest nur in Aegypten primär entstehen könne.

§. 345.

Es trat also die Krankheit, nachdem ebenfalls seit dem Jahre 1333 furchtbare Naturerscheinungen vorangegangen (die Stadt Villach ging dabei durch Erdbeben gänzlich zu Grunde), von den Ländern Europas in der Krim zuerst auf, und zwar bei der Belagerung der genuesischen und venetianischen Koloniestädte Kaffa (Feodosia) und Tana (Tanais) durch die Mongolen. Die Krankheit brach 1345 im Lager dieser Letzteren aus, und ward, um die Verheerung auch in die Stadt zu verbreiten, derselben durch die mongolischen Leichen mitgetheilt, welche der Feind auf seinen Wurfmaschinen in die Stadt schleuderte.

Von diesen Punkten aus verbreitete sich die Krankheit durch die ganze Krim und das südliche Russland einerseits (schon 1345 wurden Astrachan, Serai, Ornatsch u. s. w. durch sie verwüstet), andererseits aber auf die Hafenstädte des schwarzen Meeres nach Konstantinopel. Gabriel de Mussis, ein Rechtsgelehrter aus Piacenza, hat uns als Augenzeuge des Pestausbruchs zu Kaffa ihr dortiges Verhalten wie ihren Uebergang nach Italien durch die genuesischen Schiffe beschrieben.

§. 346.

Von den Häfen des schwarzen Meeres verbreitete sich die Seuche unter den schrecklichsten Verwüstungen über ganz Kleinasien, Syrien, Palästina und Nordafrika, nur äusserst selten eine Stadt überspringend; desgleichen ward auch Cypern schon sehr früh und sehr heftig befallen. Nach Konstantinopel kam die Pest nach dem Exkaiser Johannes Kantakuzenes, der sie beschrieb, gleichfalls aus der Krim. Kantakuzenes berichtet ferner über die Form der Krankheit, dass Viele plötzlich sofort todt niedergestürzt wären, Andere stimm- und gefühllos geworden, starben nach 2—3 Tagen in unbewusstem Zustande, behielten aber auch, wenn sie am Leben blieben, eine Lähmung der Sprachorgane zurück. — Endlich wurden die Meisten von einer Art anthracischem Lungenbrand befallen, wobei nach heftigen Schmerzen und Brennen im Halse bei stinkendem Athem verdorbenes Blut ausgespien ward, wozu sich noch die Zeichen einer fürchterlichen Beängstigung gesellten. Bei dieser letzteren Krankheitsform traten besonders häufig in späterer Zeit der Epidemie die wirklichen Pestbeulen und zwar kritisch hinzu.

§. 347.

Ueber die Verbreitung der Pest nach Italien haben wir bereits de Mussis' Angabe erwähnt. Er selbst nämlich scheint sich auf dem von ihm erwähnten Schiffe befunden zu haben. Von der 1000 Mann starken Mannschaft waren nur noch sehr wenige übrig, als sie zu Venedig, Genua u. s. w. landeten, und ungehindert sich in ihre Wohnungen begaben, von wo sich die Ansteckung dann schnell verbreitete. Nach dem Süden Italiens, Sicilien u. s. w. soll die Pest ebenfalls direct aus der Krim, nach Südfrankreich aber durch Specereischiffe aus Konstantinopel gebracht worden sein (1347). Zu Avignon, wo die Pest 1348 ausbrach, fand sie ihre besten Beobachter in Guy von Chauliac und Chalin de Vinario. Mittlerweile hatte sich die Pest auch über die spanischen Küsten verbreitet, und vom Jahre 1348 an sich nach Norden ausbreitend, überfiel sie ganz Frankreich, 1349 England, Schweden, Norwegen, Dänemark, Deutschland und Polen, und ging so 1351 ins nördliche Russland über.

§. 348.

Die Pestheimsuchungen aber setzten sich mit Unterbrechungen fast bis ins 15. Jahrhundert fort; besonders erwähnt wird das Jahr 1361, wo hauptsächlich Norditalien ergriffen ward. Ferner die Jahre 1369, 1372 und 1382; hier beobachtete Chalin ein vorzügliches Befallenwerden der Juden, welche früher gewöhnlich verschont geblieben.

Die Zahl der Opfer des „schwarzen Todes", wie die Krankheit erst im Norden wegen des Schwarzwerdens der Leichen genannt wurde, war an einzelnen Orten unglaublich gross, und wenn auch ganz genaue Angaben nicht vorhanden sind, so ist es doch nicht übertrieben, die Gesammtmenge der in Europa von ihr Hingerafften auf ein Viertel der gesammten Einwohner oder 25 Millionen festzusetzen. In London starben über 100,000 Menschen, in Venedig allein 100,000, in Florenz 60,000, in Avignon 60,000, in Paris 50,000, in Marseille in einem Monate 16,000, in Wien starben täglich 1200, in Danzig im Ganzen 13,000.

Von den Barfüssermönchen allein sollen in Deutschland 124,434, von den Minoriten in Italien 30,000 gestorben sein.

§. 349.

Ausser den schon erwähnten sind uns besonders noch folgende Schriftsteller über diese Pest von Wichtigkeit. Zunächst nennen wir wegen seiner naturgetreuen meisterhaften Beschreibung der florentinischen Pest Bocaccio, sodann Gentilis da Foligno, Galleazzo de Santa Sophia und den wenig bekannten Dionysius Secundus Colle, der in seiner „*Medicina practica*" als Augenzeuge ein scharf gezeichnetes Bild dieser Krankheit gibt; endlich erwähnen wir noch des 1348 zu Paris verfassten Gedichts von Simon de Covino, worin die Entstehung der Pest nach der damaligen allgemeinen Ansicht einer ungünstigen Constellation des Saturn mit Jupiter und Mars beigemessen, sowie ihre Erscheinung dichterisch beschrieben, und sowol die Bubonen als auch die grosse Ansteckungskraft der Krankheit besonders hervorgehoben sind.

§. 350.

Die Heilkunde, obgleich natürlich die Seuche als Strafe der Gottheit betrachtend, zeigte sich sowol in der grossen Hingebung und Aufopferung ihrer Pfleger, der Aerzte, als auch im Allgemeinen schon um Vieles ihrer edlen Bestimmung würdiger. Sie machte bereits den Versuch, wenn auch, wie in solchen Heimsuchungen immer, fruchtlos bei dem Alles überwältigenden Aberglauben dieser Schreckenszeit, selbstständig und wissenschaftlich gegen das Uebel aufzutreten. Waren die Ansichten der meisten Aerzte, auf scholastischer und astrologischer Spitzfindigkeit beruhend, in Wirklichkeit auch durchaus irrig, und war ferner ihre Praxis von dem Gedanken beherrscht, das in Fäulniss gerathene Blut den Kranken zu entziehen, und durch Theriac, Bolus Armena, Cardiaca, Säuren u. s. w. zu verbessern, für die Leidenden in hohem Grade verderblich, so machten doch auch sehr bald bessere Beobachter hierauf aufmerksam, besonders Chalin de Vinario, und man erkannte in der Flucht und Absperrung prophylaktische Schutzmittel gegen die Seuche. — Die Sperrung der Städte ward schon frühzeitig grösstentheils gegen umherstreifendes Raubgesindel ausgeführt, und brachte durch den Erfolg auf den Gedanken, dieselbe gegen die Pest zu benutzen. So soll Mailand 1348 durch Absperrung dreier angesteckten Häuser die Seuche lange Zeit im Zaume gehalten haben.

§. 351.

Die erste Verordnung der Absperrung einer ganzen Stadt erliess Visconto Bernabo zu Reggio am 17. Januar 1374. — Im Jahre 1485 entstand zu Venedig der Gesundheitsrath, und auf den nahen Inseln die erste Quarantäneanstalt; die ersten Gesundheitspässe rühren aus dem Jahre 1527.

§. 352.

Der quantitative und materielle Verlust der Menschheit glich sich schnell durch eine ungewöhnliche Fruchtbarkeit der Weiber aus, die Zwillings- und Drillingsgeburten u. s. w. wurden besonders zahlreich, und der Glaube, dass die Kinder nach dieser Pest nur weniger Zähne bekämen, beruhte auf Savonarola's falscher Annahme von 28 Zähnen bei Kindern. Viel

länger aber währte es, ehe die geistigen Nachtheile überwunden wurden, und nach einer neuen Reaction Fortschritte humaner Entwickelung durch die Seuche hervortraten. — Denn wie bei allen grossen Pestepidemien war die Moralität einerseits gänzlich vernichtet, andererseits Aberglaube und eine fanatisch überspannte Frömmelei hervorgerufen worden, die alle Freiheit des Geistes niederdrückte.

Die Geistlichkeit, die allein von Gottes Strafe erlösen oder mit der Verheissung einer bessern Welt die unrettbar Leidenden trösten konnte, gelangte durch Geschenke und Erbschaften zu ihrem höchsten Reichthum und Einfluss, und wusste ihn wohl zu benutzen.

§. 353.

Erscheinungen dieser religiösen Ueberspannung sind die Flagellanten (Geissler, Kreuzträger), die, um den Zorn der Gottheit durch Selbstpeinigung zu versöhnen, in grossen Schaaren vereinigt, in geordneter Prozession das Land durchzogen.

Sie traten zuerst 1349 in Strassburg auf, und verbreiteten sich bald durch ganz Frankreich, Deutschland und Italien; bald ging aber ihre fanatische Schwärmerei in ebenso zügellose Ausschweifung über, und indem sie sich so auch dem Einfluss der Geistlichkeit zu entziehen, ja, wie man sie beschuldigte, selbst politische Zwecke ihrer Führer zu fördern suchten, wurden sie sowol der Geistlichkeit, den Fürsten wie dem Volke verhasst, und verschwanden bald, nachdem man überall mit Strenge, oft selbst mit rachsüchtigem Hasse gegen sie auftrat.

§. 354.

Eine andere Folge der Pest waren die schrecklichen Judenverfolgungen, die kaum Bannsprüche des Papstes Clemens VI. unterdrücken konnten; denn schon damals sollten die Brunnen, ja sogar die Luft vergiftet worden sein, und wer konnte dies anders gethan haben als die Juden, zumal man ihnen soviel Geld schuldete; — die Folter wusste leicht Geständnisse zu erpressen.

Ausserdem diente noch zur Unterstützung der Anklage: dass die Juden, wie man es auch später beobachtete, bei Epidemien von der Seuche gänzlich verschont blieben.

Tausende von Juden wurden daher zum Scheiterhaufen verdammt, und dann oft zu Hunderten in bretterne Buden gesperrt und verbrannt. — In Mainz allein kamen so 12,000 ums Leben; und an vielen Orten wird erzählt, dass sie zur Verzweiflung gebracht, sich mit ihren Familien oder zu ganzen Gemeinden in den Synagogen selbst verbrannten.

§. 355.

Eine ebenfalls merkwürdige Erscheinung und Folge der gesteigerten Reizbarkeit des Nervensystems und der daraus entspringenden Verstimmung der Psyche, wie sie bei schweren Krankheiten am Individuum sich offenbart, hier aber nach der allgemeinen Seuche auch allgemein sich zeigte, war die Tanzwuth, die epidemieartig, zumal in Deutschland und Holland, herrschte. — Von der aus dem Heidenthume noch herrührenden Feier des Johannesfestes mit bacchantischen Tänzen nannte man die von der Tanzwuth Befallenen Johannestänzer. Zuerst traten sie mit grösserem Aufsehen zu Aachen auf. Männer und Weiber mit Blumen bekränzt, den Unterleib zusammengeschnürt, führten zu langen Reihen Hand in Hand, in Kirchen, auf den Strassen u. s. w., mit zügellosem Drehen und Springen, mit rasendem Geschrei stundenlang ihren Tanz fort, bis sie erschöpft oft unter Krämpfen und Visionen zu Boden sanken, wovon sie meist erst nach einigen Stunden, nachdem die während des Tanzes entstandene Gasauftreibung des Unterleibes durch noch stärkere Zusammenziehung oder selbst Faustschläge und Fusstritte beseitigt war, sich wieder aufrafften, und oft sogleich das Tanzen von Neuem begannen. Viele Tänzer hatten während des Springens Visionen, andere glaubten sich in Blut getaucht und sprangen, um nicht darin zu ertrinken; — auch zeigten die Meisten einen Abscheu gegen die rothe Farbe, so auch gegen die damals modernen Schnabelschuhe. — Die Anrufung des heiligen Johannes und das Beten in seinen Capellen sollte die Krankheit heilen, wie dieselbe auch oft am Tage dieses Heiligen wiederkehrte.

§. 356.

Gewiss war die Einwirkung auf die Psyche zur Heilung von höchster Wichtigkeit, und Prozessionen, Weihungen, Messen und Beschwörungen, womit die Geistlichkeit der Krankheit

entgegentrat, waren sicherlich nicht ohne grossen Nutzen, was ferner bei der in Strassburg herrschenden Tanzwuth (1418), wo dieselbe aber schon in Decrescenz begriffen war, die zahlreichen Heilungen durch Musik und Beschwörung in den Capellen des heiligen Veit beweisen; daher rührt auch die Benennung Veitstanz.

§. 357.

Es blieb aber auch bei der Tanzwuth nicht aus, dass sich eine grosse Zahl Betrüger zu den wirklich Kranken gesellte, zumal den Letzteren alle Unterstützungen, Almosen u. s. w., gewährt wurden. Dadurch arteten diese Tänze oft in die grössten Ausschweifungen aus, und viele der unverheiratheten Frauenzimmer wurden dabei beschwängert, sodass oft Strenge gegen die Tänzer gebraucht wurde, welche gegen die Zeit der Abnahme dieser epidemieartigen Erscheinung von guter Wirkung auch bei wirklich Kranken war, indem nun schon mehr die willkürliche Herrschaft über die Bewegung durch ernstes Wollen hervorzurufen gelang.

§. 358.

Beachtenswerthe Parallelen bietet auch schon aus früherer Zeit die Manie-Form der Lykanthropie dar; im 13. Jahrhundert sehen wir aus der Vereinigung der Schwärmerei der Kreuzfahrer mit dem unbestimmten Drange der Pubertätszeit die unbesiegbare Wanderlust der Kinder entstehen (erste Kinderfahrt 1213), welche so unwiderstehlich heftig ward, dass die Kinder, welche ihr nicht folgen konnten, sämmtlich starben.

Aehnliche Fälle von Wanderlust der Kinder wiederholten sich auch noch bis ins 15. Jahrhundert, so z. B. die Fahrt der Kinder zum St. Michael in der Normandie.

Auch die Tarantelwuth in Italien, die Jumpers (Springer) unter den Methodisten, die Convulsionärs der Jansenisten u. s. w. bieten viel Analoges dar.

XI. Abschnitt.

Die scholastische Heilkunde.

§. 359.

Sehen wir nun wie sich das Mittelalter seit dem 11. Jahrhundert allmählig in seinen Kenntnissen bereicherte, und allmählig mehr mit den Arabern bekannt ward. Dazu trugen wesentlich bei: Hermann von Veringen, als Uebersetzer der Araber und Griechen, Johann Basyng, Adelard aus Bath, Gerard von Cremona, der viele medicinische Werke und besonders den ganzen Galen übersetzte, ferner Robert Perscrutator und Otto von Freisingen, ein Bruder Kaiser Konrad's III., welcher Letztere des Aristoteles Dialektik in die deutschen Schulen einführte. Ebenso waren später die Dominikaner für diesen Zweck sehr erspriesslich, indem sie zu ihrem Bekehrungsgeschäfte unter den Sarazenen nothwendig mit den Kenntnissen der arabischen Sprache und der aristotelischen Dialektik und Philosophie ausgerüstet sein mussten; denn der Araber war schon lange gewöhnt, seine Glaubensmeinung durch Aristoteles zu begreifen und zu beweisen.

§. 360.

Dasselbe Streben regte sich nun auch unter den Christen, und der freilich mit dem Wust arabischer Phantasien umhüllte Aristoteles sollte die Glaubenslehren begreiflich machen, doch da die Philosophie nur als *ancilla theologiae* betrachtet wurde, so wusste die Geistlichkeit von ihrem Gebiete jede wirkliche Untersuchung der Wahrheit abzuschneiden, und sie nur auf spitzfindiges Beweisen von Dogmen hinzuweisen, deren Wahrheit schon zum Voraus angenommen war und durchaus nicht bezweifelt werden durfte. — Bewegten sich also nun auch die geistigen Schwingen etwas freier als im 12. Jahrhundert die Universitäten entstanden, und die einzelnen Wissenschaften getrennt der Oeffentlichkeit, der Concurrenz der Laien übergeben wurden (obgleich man den Lehrern immer noch eine Art geistlicher Stellung gab, wie z. B. die Lehrer der Philosophie und Medicin noch im 14. Jahrhundert dem Cölibat unterworfen

blieben), so entstand unserer Heilkunde und den Wissenschaften überhaupt doch fast kein Gewinn daraus, da der Kirchenglaube und die Wortdrehereien der Scholastik fast alle sinnliche Erfahrung vernichteten, jedenfalls aber das Weiterforschen hinderten.

§. 361.

So gewährt es keinen sehr erfreulichen Anblick, die Aerzte (über die Realität der *Universalia*) sämmtlich in dem Kampfe der Nominalisten und Realisten auf Seiten der letzteren Partei zu finden.

Johann Roscelin von Compiègne hatte diesen Streit hervorgerufen durch seine Behauptung, dass das Allgemeine der Gesammtbegriffe nichts wirklich Seiendes, sondern nur eine Idee wäre, die *post rem* aus der Abstraction der realen Einzelheiten entstanden sei, Nominalisten (Aristoteles), wogegen Alexander von Hales, Anselm von Canterbury u. s. w. nach Plato's Vorgang die Realität der *Universalia* (*ante rem et in re*) als Urbilder der Einzelndinge; und daher ihrem Wesen nach für realer als die Sinnenwelt erklärt hatten. Natürlich schloss sich dieser Ansicht die Kirche an, aber höchst unnatürlich leider auch die Aerzte, welche in ihrem Eifer so weit gingen, ihre Gegner durch kirchliche und politische Macht, Bann und Verweisung verderben zu wollen.

§. 362.

Die Nominalisten gingen später nach Deutschland, wo sie thätig für die folgende Reformation wirkten.

Wie sehr aber die Realisten die Naturwissenschaften cultivirten, mag daraus erhellen, dass selbst Petrus Lombardus, der gelehrteste Mann seiner Zeit, von seinem Werke „*Magister sententiarum*“ genannt, den Himmel als einen festen Körper und die Erde als eine viereckige Tafel betrachtete.

§. 363.

Nicht viel besser sieht es um Albertus Magnus von Bollstädt aus (seine Zeit hielt ihn indessen für einen Zauberer, er soll einen sprechenden Kopf und im Winter Blumen gemacht haben). Sein Eifer aber, womit er selbst sein Bisthum Regensburg verliess, um den Wissenschaften im Kloster zu

Cöln zu leben, und sein ungeheurer schriftstellerischer Fleiss (21 Folianten) verdient gerechtes Lob.

Das Werk „*De secretis mulierum*“ hat seinen Schüler Heinrich von Sachsen zum Verfasser.

§. 364.

Ein anderer vielberühmter Schüler des Albertus, Thomas von Aquino (*Dr. universalis, Dr. angelicus*), ein Dominikaner, die Hauptstütze der Nominalisten gegen Duns Scotus und die Franziskaner als Realisten, der auch nach seinem Tode (1274) heilig gesprochen wurde, zeigt in seiner „*Summa theologiae*“ seine physiologischen Kenntnisse, besonders über Sinnesthätigkeit und Zeugung, durchaus seiner Zeit angemessen, indem er voll theologischer Machtaussprüche nur durch scholastisch-dialektische Schwindeleien das Crasse der erstern zu verhüllen bestrebt ist.

So herrscht bei ihm die Seele, welche ganz unabhängig von der Organisation ist, über den Körper despotisch, während die Sinne ihn politisch beherrschen; bei der Zeugung werde auch die Seele neu geschaffen. Das *principium formativum* im Samen bilde das Uebrige.

Das Herz ist die Quelle aller Bewegung, aber die Empfindungen kommen vom Gehirn u. s. w. Die Empfindung bewirke nun zweierlei Veränderungen in dem empfindenden Organe, indem dieses sowol die Dinge in ihrer natürlichen Form (*secundum esse naturale*), wie bei der Wärme, als auch in ihrer geistigen (*secundum esse spirituale*), wie die Pupille die Farbe aufnimmt. Ohne letztere Veränderung (*secundum esse spirituale*) hätten auch alle leblosen Körper Empfindung u. s. w.

§. 365.

Während nun in der Scholastik nach Abälard's fruchtlosem Bestreben zur Vereinigung, Nominalisten und Realisten sich aufs Heftigste fort und fort bekämpften, und so den Auctoritätsglauben des Aristoteles, Platon u. s. w. immer mehr schwächten, und die skeptische Richtung hervorriefen, trat auch die naturgemässe Reaction zu einer entschieden mystischen Richtung hervor, repräsentirt durch Bernard von Clairvaux und besonders durch Wilhelm von Champeaux, der von Abälard's Dialektik überwunden, im Glauben eine Zuflucht suchte.

Sodann durch Hugo und Richard de St. Victore, vor Allen aber durch Franz Bonaventura, *Dr. seraphinus*, den Zeitgenossen Thomas' von Aquino, der in der verzückten Vereinigung Gottes mit der Seele das höchste Gut suchte, eine Geistesrichtung, die nicht lange um Anhänger verlegen sein durfte, zumal in Deutschland, wo besonders Johann Tauler (1294—1361) sie ausbreitete, und an Johann Charlier von Gerson, *Dr. christianissimus* zu Paris, † 1429, und Thomas a Kempis (Hämmerchen), † 1471, würdige Nachfolger erhielt.

§. 366.

Trotzdem aber machten sich auch allmählig die Vortheile der scholastischen Philosophie, ja selbst der Partheiungen in derselben bemerklich, indem einerseits durch Philosophie überhaupt an die eigene Erkenntniss appellirt, der Glaube und die Auctorität herabgesetzt wurden, und der Mensch Selbstvertrauen und das Bewusstsein erhielt, aus sich selbst schöpfen zu können, wodurch unmittelbar auf Sinneswahrnehmung und auf die äussere Natur hingeleitet ward.

§. 367.

Ausserordentlich fördernd auf diese Entwickelung im Geiste wirkten dann auch die Aeusserungen desselben auf das politische Leben zurück, indem es immer mehr und mehr bestimmte und rechtliche Formen annahm. So finden wir denn seit dem 13. Jahrhundert ein wissenschaftliches, jetzt nicht mehr ganz vereinzeltes Streben, immer wachsend und ununterbrochen zu den Resultaten der neueren Zeit sich hindrängend, da dieses Streben im 13. Jahrhundert selbst von Päpsten und Fürsten gefördert ward.

§. 368.

In Deutschland waren es die Hohenstaufen, zumal Friedrich II., der selbst ein höchst gebildeter Mann, alle Arten Gelehrte an seinen Hof berief, die Universitäten Neapel und Messina gründete und ihnen, um sie in ihrem Wirken unabhängiger zu machen, eigene Richter gab.

Er war es auch, der den Aristoteles aus dem Griechischen ins Lateinische übersetzen und der bologner Universität zuschicken liess.

Vorzüglich aber beschäftigte ihn die Naturwissenschaft; er verfasste selbst ein Werk über die Falkenzucht, das höchst schätzbar und ein entschiedener Beweis für seine trefflichen Beobachtungen und anatomischen Kenntnisse dieser Vögel ist, auf welche Kenntnisse gestützt, er mit Recht dem Aristoteles widersprach. — Auch auf andere Thiere, wie Gazellen, Giraffen u. s. w., dehnten sich seine Beobachtungen aus. Nur war dieser grosse und selbst so freie Geist der Astrologie entschieden unterthan (Duns Scotus war sein Hofastrolog).

Der Kanzler Peter de Vineis war bei allen seinen wissenschaftlichen Bestrebungen sein würdiger Genosse, wie auch sein Sohn Manfred ihm darin nacheiferte.

§. 369.

In Frankreich blühte die pariser Cathedralschule unter dem Namen einer „*Schola Academia*", deren Lehrer ein Collegium bildeten, und unter Leitung eines ***Magister scholarum***, ***Decanus***, sowie eines ***Cancellarius*** standen. Im 12. Jahrhundert ertheilten die Lehrer der Theologie dort bereits die akademische Würde, im 13. Jahrhundert (1206) aber riefen die zahlreichen Privilegien und Begünstigungen dieser Schule, an der bereits die Medicin öffentlich gelehrt und ***Magistri*** (*in physica*) creirt wurden, einen so starken Zudrang von Schülern aus allen Ländern herbei, dass ihr der Name „Universitas" ertheilt wurde.

§. 370.

Nach Aegidius ward dort die Medicin zuerst öffentlich vorgetragen von Hugo (Physicus), und Obizo, Leibarzt Ludwig's des Dicken. Besonders aber hob sich diese Schule durch die Bulle Papst Innocenz III., des gewaltigen Erregers der Albingenserkriege, der glücklicherweise trotz seines rastlosen Strebens, alles Weltliche zu unterjochen, doch selbst die Wissenschaften liebte, und aus Dankbarkeit gegen die Schule, die ihn gebildet hatte, festsetzte, dass die Universität zu Paris wie deren einzelne Mitglieder nicht ohne ausdrückliche Genehmigung des Papstes excommunicirt werden könnten.

Nach ihm gab Papst Honorius III. 1215 der Universität bestimmtere Einrichtungen, die grösstentheils den salernitanischen gleichkamen. Die Lehrer der Medicin durften jedoch nur über Hippokrates' Aphorismen, Prognostik u. s. w., über

Theophilus von der Structur des Menschen, über Honein's *Introductio* und über Aegidius von Corbeille lesen.

Die Zahl der Studirenden ward nun in Paris so gross, dass sie die Zahl der Bürger weit übertraf, und Philipp August die Stadt deshalb erweitern musste.

§. 371.

Ebenso ward auch die Schule zu Montpellier, die 1220 vom Cardinal Konrad gleiche Rechte mit der Pariser erhalten hatte, und unter den Bischöfen von Maguelone stand (weshalb auch die Lehrer als *Clerici* betrachtet wurden), äusserst blühend, und ihre Lehrer erlangten eine grosse Berühmtheit.

§. 372.

In Italien, wohin immer mehr von griechischer und orientalischer Bildung kam, zumal seitdem die Venetianer Konstantinopel erobert und sich daselbst festgesetzt hatten, wurden ebenfalls durch Honorius III. zahlreiche Schulen und medicinische Anstalten nach den erwähnten Mustern gebildet; so zu Bologna, Mailand, Padua, Ferrara, Pavia und Piacenza. Auch wurden zahlreiche Bibliotheken in Klöstern errichtet. Durchaus aber war ein Abweichen von Hippokrates' oder Galen's Vorschriften untersagt, und so der Denkfreiheit und der eigenen Erfahrung jeder Fortschritt abgeschnitten.

§. 373.

War nun hierdurch auch nur die äussere Form zur Wiederkehr einer rationellen Heilkunde gegeben, da man in der Theorie wie in der Praxis starr an den Auctoritäten hing, und von den scholastischen Subtilitäten und astrologischen Träumereien beherrscht wurde, so brachte dies Jahrhundert nicht weniger auch reellen Gewinn hervor, der höchst wichtig, grossen künftigen Fortschritten Bahn brechen sollte. Hierher gehört einmal die Entdeckung, dass die Magnetnadel stets nach Norden zeige, was schon Hugo de Bercy und der Cardinal Vitry erwähnt, also nicht von Flavio Gioja aus Amalfi kommt. (Uebrigens waren die Eigenschaften der Magnetnadel den Chinesen schon sehr frühe bekannt, und wurden von ihnen wahrscheinlich durch Marco Polo zu uns gebracht). Zweitens ist

der Erfindung der Vergrösserungsgläser zu erwähnen — Salvino degli Armati schliff 1285 die erste Linse.

§. 374.

Ein solcher wahrhafter Gewinn für das menschliche Denken und Wissen überhaupt war auch das Wirken des Franciskaners Roger Bacon, Lehrer zu Oxford, sowol wegen seiner umfassenden Kenntnisse der Alten und besonders wegen der Kritik, der er ihre Aussprüche unterwarf, indem er als tiefer Denker auf alle Theile des Wissens die stricte mathematische Form anzuwenden suchte, als auch durch seine naturwissenschaftlichen Experimente, welche die Experimentalphilosophie anregten und gewissermassen gründeten. Dabei waren seine Kenntnisse in der Mathematik, Mechanik, Physik, Optik u. s. w. für seine Zeit staunenerregend. — Er kannte unter andern die Vergrösserungs-, vielleicht auch die Ferngläser, er kannte die Mischung und Kraft des Schiesspulvers, er war es auch, der Papst Clemens IV. (seinem Protector, der ihn als Legat in England kennen gelernt und als Papst aus dem Kerker befreit hatte, worin er durch den Hass der getadelten Geistlichen schmachtete) die Verbesserungen des Kalenders vorschlug, die später fast ganz so als gregorianische eingeführt wurden. — Auch eine Sprech- und Flugmaschine soll er verfertigt haben. Es darf daher wol nicht verwundern, dass er von seinen Zeitgenossen als Zauberer (*Dr. mirabilis*) betrachtet und verfolgt ward.

Sein Hauptwerk, das er auf Anlass des Papstes Clemens IV. schrieb, ist das *Opus majus,* worin auch neben dem schon erwähnten Trefflichen sein Glaube an die Alchemie und Astrologie sich offenbarte. Er zahlte darin der Zeit einen Tribut, der von solchem Geiste um so mehr von der unwiderstehlichen Gewalt des Zeitgeistes zeigt, als dieser Glaube ihn sogar nach Clemens' Tode wiederum auf lange Zeit in den Kerker brachte.

§. 375.

Ein Zeitgenosse Bacon's, der ausschweifende Schwärmer Raimond Lullus, in Mallorca geboren (1234—1315), bearbeitete, wenngleich weit weniger glücklich, die Philosophie, eigentlich aber nur die Dialektik durch seine *Ars magna,* die ihm durch Vision mitgetheilt worden sein soll.

Diese *Ars magna*, eine schematisch übersichtliche Logik, sollte durch die Bezeichnung der Begriffe mit Buchstaben und durch die Bezeichnung der Beziehungen der Begriffe untereinander mit Figuren jeden Gegenstand und was über ihn zu denken sei, anschaulich machen. Ein freilich unfruchtbarer Versuch, und nur als das Streben nach Gewissheit und nach Besserem zu loben.

Ausserdem ist Lullus noch bemerkenswerth, weil er durch seine Bekehrungsversuche in Asien und Afrika, wobei er auch seinen Tod fand, mit der Alchemie jener Gegenden noch mehr bekannt geworden war und sich viel damit beschäftigte. Man hielt ihn daher für einen Adepten, und noch in folgenden Jahrhunderten fanden sich zahlreiche untergeschobene Schriften, die unter seinem Namen ihr Glück zu machen suchten.

§. 376.

Betrachten wir nun aber den Standpunkt der Heilkunde im 13. und 14. Jahrhundert an und für sich, so finden wir sie nach allen diesen Vorgängen doch noch weit weniger entwickelt, als man erwarten sollte, da die Heilkunde zwar zum Theil aus der Vormundschaft der Religion entlassen, dahingegen unter eine um soviel nachtheiligere Gewalt der scholastischen Philosophie und Astrologie gekommen war.

Die Wundercuren der Priester waren indessen noch nicht gänzlich verschwunden, ja selbst ein Papst, wie Innocenz III., verordnete noch, obwol mehr aus anderen Rücksichten, dass kein Arzt, bevor man nicht einen Priester hätte rufen lassen, bei Strafe der Excommunication eine Cur vornehmen dürfe. Die scholastischen Aerzte dagegen, ganz den Auctoritäten des Aristoteles, Galen, Avicenna und Averroes unterworfen, und um deren Widersprüche zu heben, in unglaublichen Spitzfindigkeiten wie krampfhaft sich windend, wurden in ihrer Praxis, die so fern von dem war, was die Namen ihrer Gewährsmänner erwarten liessen, nur von ihren scholastischen Raisonnements geleitet. So gaben sie, wie ein Beispiel zeigen mag, den Fieberkranken die Gerstenptisane nicht, weil sie eine Substanz, das Fieber aber ein Accidens wäre, und ein Accidens nicht durch eine Substanz gehoben werden könnte. Zur Vollendung dieses schönen Verfahrens musste nun noch der Arzt auf die Constellation der Planeten Acht haben, mit denen der

menschliche Körper und seine einzelnen Theile in genauester Verbindung stände — sodass Diagnose, Prognose und Cur von dem Stande der Sterne abhingen, denn man wagte weder zum Brechen oder Abführen zu geben, noch zur Ader zu lassen, wenn die Sterne den betreffenden Theilen nicht günstig standen.

Für die Bestimmungen des Aderlasses bediente man sich *in praxi* Figuren von Männern (Aderlassmänner), deren einzelne Theile durch die Zeichen des Thierkreises und der Gestirne bezeichnet waren, die über sie herrschten, und wonach sich in jeder Zeit die Wahl des verschiedenen Orts für die Venesection ergeben sollte.

§. 377.

Die wichtigsten Aerzte und Schriftsteller dieser Zeit sind Pietro von Abano, Petrus Aponensis (1250 zu Padua geboren), ein entschiedener Anhänger der Astrologie in ihrer streng systematischen Form, wie sie von Averroes ausgebildet worden war.

Er hatte in Konstantinopel studirt, und war einer der berühmtesten und gelehrtesten Männer seiner Zeit; doch von dem Banne der Kirche getroffen wegen seiner Behauptung der alten Lehre, dass die einzelnen Kräfte der Natur göttliche Wesen wären, starb er zu Trevigi 1320. — Seine Hauptschrift „*Conciliator differentiarum*“ (der Philosophie [Aristoteles] und der Aerzte) ist ein durchaus echt scholastisch-medicinisches Werk, und deshalb für die Kenntniss dieser ganzen Richtung höchst schätzbar, während es übrigens gar nichts leistet. Abano sucht hier genau zu erweisen, dass die Medicin eine Wissenschaft sei, und entscheidet Fragen, ob der menschliche Körper ein Gegenstand der Medicin? ob die Complexion (das Temperament) eine Substanz oder Qualität sei? ob die Luft von Natur kalt, das Feuer heiss, das Wasser nass wäre u. s. w.?

§. 378.

Arnold Bachuone von Villanova schliesst sich (1235—1313) dem Vorigen durch sein gleiches Streben und sein gleiches Schicksal an. Er war wahrscheinlich zu Villanova bei Barcelona geboren (nach Anderen zu Villeneuve bei Montpellier oder zu Como bei Mailand), woselbst er auch, wie in Paris

und Montpellier, als Professor auftrat, nachdem er zu Barcelona seine Studien gemacht hatte.

Sein Eifer für Astrologie und Alchemie, sowie seine übrigen Lehren, zogen ihm den Bann der Kirche und vielen seiner Schriften öffentliche Verbrennung zu. Er selbst kam bei einem Schiffbruche auf der Reise zum Papste Clemens V., der ihn, wie König Friedrich von Arragonien, sehr schätzte, ums Leben.

§. 379.

Aus dem Wuste seiner zahlreichen scholastischen, alchemistischen und astrologischen Schriften, gegen welche nach seinem Tode strenge Verdammniss ausgesprochen ward, erwähnen wir nur eines Commentars über die salernitanische Dialektik und seiner alchemistischen Werke: „*Rosarius philosophorum*“ und „*Flos florum*“, die wie die Sage, dass er den Stein der Weisen gefunden, auf ernstliche Beschäftigung mit der Chemie hindeuten, und durch Anregung gleicher Studien, wenn auch erst für spätere Zeiten, nachdem die phantastischen Bestrebungen einer wissenschaftlicheren Richtung Platz gemacht, einen vortheilhaften Einfluss auf die Heilkunde gewannen.

§. 380.

Ein ebenso entschiedener Scholastiker ist der schon etwas ältere (1280) Gilbert von England (Anglicus, Legleus), der in seinem Werke „*Laurea Anglicana s. Compendium medicinae*“, das sich auf die Elementarlehre stützt, mit ganz derselben Subtilität wie seine Zeitgenossen, sogar Eingeweidewürmer und Läuse auf diese zurückführt, und höchst charakteristisch die veralteten hippokratischen Vorschriften nicht zu empfehlen wagt, aus Furcht sich lächerlich zu machen. — Um somehr überrascht bei ihm eine sehr genaue und naturgetreue Beschreibung des Aussatzes, welche mit der von Theodorich's die erste bei den abendländischen Christen ist.

Auch findet sich ausserdem bei ihm manches Eigenthümliche und Neue, so die genaue Anleitung zur Exstinction des Quecksilbers durch Speichel, wie auch die Bereitung der Quecksilbersalbe, welche er durch Zumischen von Senf beschleunigen lehrt, desgleichen die Bereitungsweise des essigsauren Am-

moniaks, des *Oleum tartari per deliquium,* und die Benutzung der Schwefelquellen.

Bemerkenswerth ist auch seine Cur der Lethargie, des Steins und des Schankers und Trippers, welche letzteren Formen man immer allgemeiner werden sieht.

§. 381.

Wichtiger noch ist Thaddäus aus Florenz, Professor zu Bologna 1295, der sich nicht scheute, den Hippokrates zu empfehlen, und denselben durch seine *Expositiones in Ipocratem et Joannitium* in scholastische Formen gebracht, seiner Zeit zugänglich zu machen.

§. 382.

Ferner Peter der Spanier, Sohn eines Arztes Julian aus Lissabon, der zum Erzbischof von Braga und Cardinal erhoben (1277), endlich unter dem Namen Johann XXI. den päpstlichen Stuhl bestieg. Er soll sich zwar dem Unwesen der abergläubischen Mönchsmedicin entgegengestellt haben, zeigt aber in seinen Schriften selbst den vollen Aberglauben seiner Zeit. Von diesen Schriften erwähnen wir besonders seines *Thesaurus pauperum*, ein medicinisches Handbuch.

Viel höher steht dagegen Johann von St. Amand, Canonicus zu Tour, nach dessen *Expositio supra Antidotarium Nicolai* eine für die damalige Zeit, besonders hinsichts der Indicationenbildung, höchst schätzenswerthe allgemeine Therapie enthält.

§. 383.

Auch die Chirurgie begann nun sich wieder allmählig zu heben. Seitdem sie durch das Gebot der Kirche zu Tours (1163) den die Heilkunde ausübenden Mönchen untersagt worden war, ging sie in die Hände der Diener und Barbiere zur tiefsten Erniedrigung hinab, sodass alle sie Ausübenden für unehrlich gehalten wurden, und die pariser Universität sogar keinen Schüler aufnahm, der nicht zuvor gelobt hatte, sich nie mit Chirurgie beschäftigen zu wollen. Diese verblieb demnach ganz den theils sesshaften, theils fahrenden Badern, als Stein- und Bruchschneidern, bis der Leibchirurg Ludwig's des Heiligen, Pitard, für wissenschaftlicher gebildete Chirurgen, deren Mangel man, zumal bei den Kriegen des Königs, schwer em-

pfand, eine Corporation unter dem Patronat des heiligen Cosmas und Damian (1268), natürlich aber wieder unter dem Einflusse der Scholastik, errichtete, welches Beispiel denn auch bald in andern Ländern, zumal in England, Nachahmer fand.

§. 384.

Diese Chirurgen, in Paris *Maîtres-Chirurgiens, Chirurgiens de longue robe*, hatten nachmals gleiche Rechte mit den *Magistris in physica*, nur dass sie nicht wie jene, als *clerici* betrachtet, vermählt sein durften, und bald machten sie Paris zur ersten chirurgischen Schule der Christenheit.

§. 385.

Auch in Italien entstand bald eine bessere Ausübung der Chirurgie, natürlich aber auch wieder unter dem Einflusse der Scholastik; es traten demgemäss, sich auf die Auctorität galenischer Aussprüche stützend, die sich aber selbst widersprachen, zwei Schulen auf, welche durch ihre Methode, die anfeuchtende und austrocknende, bei Behandlung der äussern Verletzungen sich von einander unterschieden.

Die feuchte Methode übte Roger von Parma, später Kanzler zu Montpellier (1206). In seiner *Chirurgia*, die nur Compilation arabischer Schriften enthält, will er auch Darmwunden über eine Hollunderholzröhre zusammennähen. Die *Spongiae marinae* wandte er gegen Scropheln an.

Sein Schüler Roland von Parma, Professor zu Bologna, schrieb eine *Chirurgia*, die eigentlich nur einen Commentar zu der Schrift seines Lehrers bildete.

§. 386.

Der berühmteste Chirurg dieser Schule aber war Wilhelm von Saliceto, Lehrer zu Bologna, gestorben zu Verona 1277. Er war es, der die Chirurgie mit grossem Eifer den Händen der Unwissenheit zu entziehen und in ihre alte Würde einzuführen strebte, was bei dem guten Beispiele, das er selbst gab, nicht ohne Erfolg blieb. Zahlreich und interessant sind seine beobachteten Heilungen bedeutender Verletzungen durch die Natur und durch die Kunst.

Seine Lehren in der Helkologie sind im Allgemeinen durchaus wahr und praktisch. Die Geschwüre an den Geschlechtstheilen, glaubt er, rühren von Versetzungen in der Leber her, weil die Leber der Sitz der Begierden wäre.

§. 387.

Noch höher aber zu schätzen und wichtiger für die Kunst ist sein Schüler Lanfranchi aus Mailand (1295), der seiner Theilnahme am Parteikampfe der Guelfen und Gibellinen wegen nach Paris floh, sich daselbst in die Corporation der Chirurgen aufnehmen liess, und durch seine Vorlesungen aus allen Ländern Zuhörer herbeilockte. Lanfranchi war indessen mehr Theoretiker und scheute das Operiren, ja selbst das Ausziehen eines Backenzahnes; doch trat er gegen die abergläubischen Mittel auf, lehrte die Behandlung der Wunden sehr einfach und zweckmässig, und gab die *prima intentio* und deren Indicationen mit vieler Einsicht an. Ferner den Unterschied der arteriellen und venösen Blutungen, zu deren Stillung er jedoch nur die Compression mit dem Finger, oder die Unterbindung im Nothfalle anwandte.

Zuerst erwähnt er die Ansteckung beim Beischlafe, als Ursache der unreinen Uebel der Geschlechtstheile und glaubt, diese Ansteckung durch Essigwaschungen verhüten zu können.

§. 388.

Die zweite italienische Schule, welche wie die erste auf Galen sich stützte, aber eben aus ihm den Vorzug ihrer Methode, der austrocknenden, bewies, ward besonders repräsentirt durch Brunus de Longoburgo (1250), Professor zu Padua.

Ferner Theodorich, Beichtvater Papst Innocens' IV. und Bischof von Cervia. Er starb zu Bologna 1298, ein Schüler Hugo's von Lucca.

Besondere Verdienste hat er durch die Einführung eines einfacheren, weicheren Verbandes bei Brüchen und Verrenkungen, die man damals mit höchst unbeholfenen Maschinen behandelte. Auch gab er eine genaue Beschreibung des Aussatzes, die neben Gilbert's die erste im christlichen Abendlande ist. Vortrefflich schildert er darin besonders die abend-

ländische Räude (*malum mortuum*), wogegen er die Quecksilbersalbe empfiehlt. Leider muss man jedoch auch von ihm sagen, dass er die Bauchbrüche ohne Unterschied sämmtlich mit Brennmitteln operirte.

XII. Abschnitt.

Die freien geistigen Bestrebungen des 14. Jahrhunderts. Mondini's erste Leichenöffnung.

§. 389.

Wir gelangen nun zum 14. Jahrhundert, dem Frühroth des neuen Sonnenglanzes geistiger Freiheit. Immer gewaltiger wird jetzt der Andrang gegen das Papstthum, in immer gräulicheren, drohenderen Massen ballen sich als Reaction gegen dieses neue Streben die hier und da zerrissenen Nebel des Aberglaubens, und selbst die äussere Natur greift mit ihren Revolutionen und Seuchen gewaltig ins Getriebe ein. Aber Glück verheissend begegnen uns schon an der Schwelle dieses Jahrhunderts in der politischen Welt die Befreiung der schweizer Waldstädte, die öffentliche Verbrennung der päpstlichen *Ausculta fili* durch Philipp den Schönen, und die darauf folgende Einberufung aller Stände zum Kampfe gegen das Papstthum u. s. w., in der geistigen durch Petrarca und Duns Scotus, und speciell in der medicinischen durch Mondini's erste öffentliche Leichenzergliederung.

§. 390.

Wie Duns traten auch Wilhelm Occam, Durandus de S. Porciano u. A. auf, gegen die Dogmen der Kirche und der Hierarchie, und Petrarca, ihr würdigster Gefährte, legte auch ausserdem den traurigen Zustand der Medicin in ihrem Auctoritätsglauben dar und zeigte, wie die Auctoritäten, Aristoteles u. A., selbst sich irren könnten und geirrt hätten, nächstdem aber schilderte er in betrübenden aber wahren Bildern die

Aerzte seiner Zeit, wie sie aus solcher Richtung nothwendig hervorgehen mussten, als unwissende, abergläubige Betrogene, oder als heuchlerische Betrüger.

§. 391.

Obgleich nun hierdurch und durch die neu entstandene Uebung der Anatomie manches vortheilhaft angeregt wurde, so blieb doch im Allgemeinen der Gesammtstandpunkt der Heilkunde auch in diesem Jahrhunderte noch ziemlich derselbe. Griechen und Araber in ihrer damaligen Form und Auffassung herrschten fort, ebenso wenig fehlte es, zumal bei den grossen Seuchen und besonders beim Veitstanz, an Wundercuren, die sich im Gegentheil so mehrten, dass schon Bestimmungen getroffen wurden, um zum Behuf der Heiligsprechung festzusetzen, was eine Wundercur sei. So war z. B. dazu nöthig, dass die Heilung der Krankheit nach den Begriffen der Aerzte unmöglich und im Augenblick geschehen wäre u. s. w. Auch war überhaupt die Geistlichkeit von der Ausübung der Heilkunde nicht abzubringen, obgleich es wol nicht mehr die christliche Liebe war, die sie dazu trieb.

§. 392.

Betrachten wir nun die einzelnen Leistungen dieses Jahrhunderts in der Heilkunde, so tritt uns zunächst Mondini de Luzzi, Professor in Bologna, entgegen, der im Jahre 1315 die erste anatomische Zergliederung zweier weiblichen Leichen vornahm, obwol es bei Strafe des Bannes vom Papste verboten war.

Man nennt hiernach Mondini den Wiederhersteller der Anatomie, obgleich sein Compendium, das bis ins 16. Jahrhundert im Gebrauch blieb, keinen sehr erfreulichen Anblick gewährt, indem er selbst gegen die eigene Erfahrung Galen's falschen Aussprüchen gehorcht; bei ihm hat daher auch die Gebärmutter noch sieben Zellen, die Leber noch sieben Lappen, überdies ist er nach damaliger arabischer Art in der Teleogie der einzelnen Theile äusserst spitzfindig, ja bis ins Lächerliche ausartend; so ist z. B. der Unterleib auch deshalb nicht ganz mit Knochenwänden eingeschlossen, um sich in der Wassersucht ausdehnen zu können.

§. 393.

Der bleibende Vortheil dieser Leichensectionen war der, dass nach seinem Beispiel jetzt allmählig auf allen Universitäten (zuerst in Montpellier, wo jährlich ein hingerichteter Verbrecher der Universität überlassen wurde) Leichen öffentlich secirt wurden; gewöhnlich liess man dies von einem Barbiergesellen verrichten, wobei der Professor docirte.

§. 394.

Wie der Anatomie erging es auch der *Materia medica.* Viele Anregungen, ein Aufsprossen, ohne schon wirklich zur Blüthe oder Frucht gelangen zu können. Schon Simon de Cordo aus Genua, Leibarzt Papst Nikolaus' IV. (1330), hatte, um die grosse Verwirrung in den Namen der Heilmittel zu beseitigen, die schon von den Griechen gefühlt, von den Arabern aber noch vermehrt worden war, eine Reise nach Griechenland und dem Orient unternommen. Sein „*Clavis sanationis s. Synonyma medicinae*", den er als Frucht der Reise herausgab, ist in seiner Form und in seinen Etymologien höchst barbarisch, und erreichte den Zweck durchaus nicht, indem er statt einer bestimmten unterscheidenden Beschreibung der Pflanzen nur auf zufällige in die Sinne fallende Kennzeichen und auf medicinische Kräfte sah. Doch ist sein Werk das älteste Wörterbuch der Heil- und Kräuterkunde.

§. 395.

Seine Bestrebungen wollte Mathäus Sylvaticus aus Mantua, ein Arzt in Mailand (1317), fortsetzen, indem er in seinen Pandekten, alphabetisch geordnet, die arabisirten Werke des Dioskorides, den Mesoe, Serapion und Avicenna excerpirte, und dieselben sich gegenseitig commentiren liess.

Doch hatte er, da ihm Sach- und Sprachkenntnisse zu sehr fehlten, dabei nicht eben glückliche Erfolge.

§. 396.

Eine ehrenvollere Stelle nimmt aber die Familie Dondi in Padua ein. Johann de Dondi, ein Freund Petrarca's, und von diesem der Fürst der Aerzte genannt, war, wie sein Sohn Jakobus (1385), Professor der *Materia medica;* Letzterer, der

auch als Mechaniker und Astronom sich auszeichnete, gab eine Compilation, seinen „*Aggregator practicus de simplicibus*" in zehn Abschnitten, heraus, der die lange Reihe der folgenden Kräuterbücher einführte, aber von dem populären Herbarius oder *Aggregator practicus de simplicibus* mit 150 Pflanzenbildern in sieben Abschnitten (in Mainz zuerst gedruckt 1484) und vom *Ortus sanitatis*, worin auch die übrigen Arzneikörper und die Krankheiten, gegen welche sie helfen sollten, abgehandelt werden, wohl zu unterscheiden ist.

§. 397.

Die Chemie indessen, obgleich als Alchemie eifrigst von Raimund Lull, Arnoldus Villanova u. A. betrieben, blieb für die Heilmittellehre im Allgemeinen noch unnütz, und Einzelnes kam ihr davon nur wie zufällig zu Nutze, da jener Kunst noch die Unbefangenheit einer natürlichen Wissenschaft mangelte.

§. 398.

Als berühmte Aerzte und Schriftsteller des 14. Jahrhunderts wären zu nennen:

Torrigiano Rustichelli (1311), ein Schüler Thaddäus', der zu Bologna und Paris lehrte. Seine berühmte Schrift: „*Plusquam commentum in parvam artem Galeni*", die ihm den Beinamen „Plusquam Commentator" verschaffte, ward im 14. und 15. Jahrhundert sehr hoch geachtet, und an den Universitäten alle drei Jahre zu Vorlesungen benutzt.

Obgleich er noch durchweg Scholastiker ist, so finden wir ihn doch schon in manchen Stücken freier, indem er oft selbstständig auftritt; so glaubt er gegen Aristoteles, wie schon Thomas von Aquino, das Empfindungsvermögen liege im Gehirn, und gegen Galen, dass die einzelnen Theile unter der Herrschaft der Seele ständen.

§. 399.

Hierher gehören auch die ebenfalls noch höchst scholastischen Dinus und Thomas (Vater † 1327, Sohn † 1370) de Garbo aus Florenz, beides tüchtige Aerzte, die des vorigen Werke an sich gekauft hatten. Dinus war Professor zu Bologna, und schrieb besonders Commentarien zum Avicenna.

§. 400.

Bernhard von Gordon, ein Schotte, Professor zu Montpellier, der „Monarch der Medicin“ (1305), gab, um dem Papste Johann XX., der Blumennamen liebte, zu gefallen, seine Schriften unter dem Titel „*Lilium medicinae*“ heraus.

Es unterscheidet ihn hierin nichts von seinen Zeitgenossen, ausser etwa seine stets für Reiche und Arme verschiedene Cur. Lobend ist aber seine Beschreibung des Aussatzes zu erwähnen.

§. 401.

Johann von Gaddesden zu Oxford, der erste inländische Leibarzt in England, war damals durch seine *Rosa anglica* (*Praxis medica*) hochberühmt, während sie uns nur einen Wust von Unsinn und Charlatanerie zeigt.

Ferner der Cardinal Johann Vitalis de Furno aus Basas, berühmt durch sein Werk „*De conservanda sanitate*“, woraus indessen nur die Abhandlung über den grossen Nutzen des Weingeistes, der schon seit Lullus bekannt geworden war, erwähnenswerth ist.

Franz von Piemont (1320) lieferte in seinem „*Complementum Mesuae*“ das geordnetste und geschätzteste Lehrbuch seiner Zeit.

§. 402.

Gentilis da Foligno, wol mit Recht zu den berühmtesten Aerzten seiner Zeit gezählt, zeigt sich in seinen Werken als einsichtsvollen Commentator (Avicenna, Aegidius), und hat ausser vielen andern Schriften uns seine werthvollen „*De dosibus et proportionibus medicinarum*“ und seine „*Consilia*“ hinterlassen.

Er starb selbst zu Perugia 1348 an der Pest, die er sehr genau in seinen *Consiliis* beschrieben hat. Seine Diätetik, sowie das ganz empirische Heilverfahren macht ihn unserer Achtung würdig.

§. 403.

Was nun aber der Medicin nicht glückte, nämlich einen entschiedenen Fortschritt zu thun, das erreichte die eben noch

so verachtete Chirurgie durch Guy de Chauliac (Guido Cauliaco) zu Gevaudan in Auvergne gebürtig, Professor zu Montpellier, Kaplan und später Leibarzt des Papstes Urban V. zu Avignon. Sowol durch seine für jene Zeit ungewöhnlichen anatomischen Kenntnisse, als auch durch die Freiheit und Selbstständigkeit seiner Ansichten, die er bei vollkommen umfassender Kenntniss seiner Vorgänger gegen alle Auctorität durch unbefangene eigene Erfahrungen sich bildete, und durch sein stets auf rationelle Indicationen gegründetes Handeln, wie auch durch zahlreiche praktische Verbesserungen, verdient er als Wiederhersteller der Chirurgie genannt zu werden.

Vor allen Dingen fusst Guy de Chauliac in seiner Chirurgie auf anatomische Kenntnisse. Daher beginnt auch sein Werk „*Chirurgiae tractatus septem*" zunächst mit einem kurzen anatomischen Abriss, der viele eigene Untersuchungen erkennen lässt, und manches neu von ihm Entdeckte und Verbesserte enthält.

Sodann kommen die Abhandlungen über Abscesse und Wunden, Blutungen, Geschwüre, Fracturen, Luxationen, Amputationen u. s. w. Im Ganzen folgt Chauliac zwar noch der Pathologie und Therapie Galen's, jedoch mit stets sorgfältiger Selbstprüfung, und auch, was ihn in seiner Zeit besonders hochstellt, mit richtiger Beurtheilung der nöthigen operativen Eingriffe, die er sich nicht scheute auszuführen.

Genau kannte er bei Abscessen die Form des falschen Erysipelas. Die Krebsgeschwulst hielt er für mit Lepra verwandt, und nur durch frühe Exstirpation zu heilen. Bei Exstirpation tiefsitzender Halsgeschwülste fürchtete er ausser der Blutung auch nachfolgende Stimmlosigkeit.

Die Wunden, in tödtliche und heilbare getheilt, werden durch *prima* oder *secunda Intentio* geheilt. Die Indicationen für Beide sind schon mit grosser Sachkenntniss erschöpfend dargestellt.

Rühmlich trat er überall gegen schädliche Vorurtheile in der Chirurgie auf; so z. B. tadelt er heftig das Verfahren, einem Verwundeten täglich gewisse Arzneien zu geben, um, je nachdem er dieselben bei sich behielt oder sie ausbrechen musste, die Prognose zu bestimmen. Vor allen Dingen aber empfahl er bei Wunden Ruhe und antiphlogistische Diät.

Blutungen werden durch Vereinigung der Haut über der

blutenden Stelle durch Durchschneiden nicht völlig getrennter Gefässe, durch die Ligatur, durch Styptica und durch das Glüheisen gestillt, wobei zugleich dem Kranken die Augen verbunden wurden, um ihn durch den Anblick des fliessenden Bluts nicht zu erschrecken, und so die Blutung zu unterhalten. Ferner ist bei Chauliac noch der Heilung der Fisteln durch Compressionen, Gegenöffnungen und gänzliches Aufschneiden des Fistelganges zu erwähnen; ebenso der von ihm genau gewürdigten Trepanation und der unblutigen Amputation, welche er nach vorausgeschicktem Scarificiren an der Grenze des Gesunden mit in Pech getauchten Binden verrichtete.

Bei den Hernien werden die Radicaloperationen zur Verschliessung des Bauchringes vorgeschlagen, der Hode dabei aber unbedenklich unterbunden oder exstirpirt u. s. w.

Neben Guy de Chauliac verdienen auch noch Johann von Ardern aus Newark, als Hersteller der Chirurgie in England (1370), und der spätere (1410) Peter de Cerlata (Argelata), Professor zu Bologna, genannt zu werden, von welchen Letzterer, zwar weit unter Guy's geistiger Freiheit stehend, und Avicenna und Villanova noch hoch verehrend, doch manches Praktische leistete, wie er die Indication zur Castration genauer feststellte, und nach Guy veraltete Geschwüre durch Compression heilte.

In diesem Jahrhundert ward auch das Schiesspulver allgemeiner gebraucht, und half die Herrschaft physischer Gewalt vollends brechen, jedoch finden wir bei den chirurgischen Schriftstellern noch nichts über Schusswunden erwähnt.

XIII. Abschnitt.

Die geistige Entwickelung des 15. Jahrhunderts.

§. 404.

Die grossen Momente, die das Morgenlicht der Geistesfreiheit im 15. Jahrhundert hervorriefen, waren in der politischen Welt die Eroberung Konstantinopels (1453), wodurch die Lei-

stungen der Alten bekannter wurden, und die Entdeckung Amerikas und des Seeweges nach Ostindien, wodurch man auf ein neues unermessliches Feld der Naturforschung hingezogen ward. Hierzu kam die Erfindung der Buchdruckerkunst, die das Streben der bisher fast vereinzelten Gelehrten zu einem gemeinsameren, und seine Erfolge allgemeiner bekannt, zu einem Gemeingut machten.

In der medicinischen Welt traten zahlreiche neue Krankheitsformen auf, die zwar auch dazu beitrugen, die Auctoritäten zu stürzen, da man in diesen unerhörten Fällen auf sich selbst verwiesen ward, dennoch aber die Heilkunde ziemlich traurig und nicht in dem lebhaftesten Fortschritte der übrigen Wissenschaften begriffen zeigen.

§. 405.

Zu diesen Krankheiten, die grösstentheils ein vorherrschendes Afficirtsein der Irritabilität, des Blutsystems, im Gegensatze zu dem in früheren Jahrhunderten prädominirenden vegetativen System darstellen, gehören der Keuchhusten, welcher 1410 in Frankreich mit starker Betheiligung des Blutsystems und unter grossen Verheerungen auftrat. Auch ältere Personen wurden davon befallen, und fielen fast sämmtlich als Opfer der Krankheit. Später 1510, 1557, 1580 und 1593 kehrte die Krankheit, weiter verbreitet, wieder, wo sie denn auch genauer beobachtet und beschrieben ward. Sie zeigte sich mit heftigen Magen- und Lendenschmerzen, Abscheu gegen Fleisch, starkes Fieber und bis zum Wahnsinn sich steigerndem Kopfschmerz; der Name „*Coqueluche*“ rührt daher, oder nach Andern von dem Syrup der Klatschrose (*coquelicot*), den man zuerst gegen Keuchhusten benutzte. ***Bolus armena*** und gelinde süsse *Expectorantia* schienen am meisten zu nützen. In den späteren Epidemien erkrankten ebenfalls die Erwachsenen auch, kamen aber meistens durch.

§. 406.

Ferner zeigte sich eine Krankheit des deprimirten Blutlebens, der Skorbut, dessen unbestimmte Spuren sich schon in sehr frühen Zeiten finden lassen; bestimmter findet er sich beim römischen Heere des Germanicus in Westphalen, dessen Krankheit Plinius Stomacace, Scelotyrbe nennt, und durch

Herba britannica (*Rumex aquaticus*) zu heilen vermeinte. Noch deutlicher herrschte er im Kreuzfahrerheere Ludwig's des Heiligen.

Sein entschiedenes und häufigeres Auftreten aber datirt sich erst aus dem 15. Jahrhundert, wahrscheinlich durch die nach Entdeckung des Compasses ausgedehnteren Seereisen. So finden wir ihn namentlich unter Vasco de Gama's Leuten auf ihrer Fahrt nach Calicut (1498), von welchen 25 daran starben. Aber nicht nur unter Seefahrern und Küstenbewohnern griff der Skorbut um sich, sondern er verbreitete sich auch fast überall bis tief ins Binnenland, wie dies unter anderen die Chroniken von Gregorius, Fabricius und Spangenberg, welche, nebenbei bemerkt, die genauesten Beschreibungen der Seuche gaben, von Sachsen und Thüringen erzählen. So herrschte die Krankheit bis ins 17. Jahrhundert hinein, und indem sie durch die *Constitutio saecularis* begünstigt, auch fast allen übrigen Krankheitsformen eine skorbutische Nüance aufdrang, leitete sie, zumal gegen die Mitte des 16. Jahrhunderts, den vollen Eifer der Aerzte auf sich.

§. 407.

Eine andere bisher unbekannte Krankheit entstand in England kurz vor dem Siege Heinrich's VII. bei Bosworth (22. August 1486). Die Krankheit, der englische Schweiss genannt, befiel plötzlich als heftiges Fieber, wobei der Kranke nach einem kurzen Froste gänzlich entkräftet unter heftigem Kopfschmerz, Magendruck und ungeheurem Durst, wobei profuse übelriechende Schweisse ihn bedeckten, in den Tod hinüberschlummerte.

Gerade die kräftigsten Männer, grösstentheils aus den besseren Klassen der Gesellschaft, wurden ergriffen, und meist schon in 24 Stunden erfolgte der Tod. Kaum einer von Hunderten ward gerettet, bis man endlich darauf kam, keine eingreifende Cur vorzunehmen, sondern nur Erkältung verhütend, 24 Stunden ruhig im Bette auszuharren. Bei diesem Verfahren stellte sich das Verhältniss der Genesenden ungleich günstiger, und als Ausgang Octobers (1486) ein furchtbarer Südoststurm gewüthet hatte, war die Krankheit plötzlich coupirt, ohne diesmal Englands Grenzen überschritten zu haben.

§. 408.

Später erschien dieselbe in den Jahren 1507, 1518, 1528, 1529 und 1551 in den Niederlanden, in Deutschland, Schweden und Norwegen, und ist auch noch in neuester Zeit wieder beobachtet worden.

Zur Formirung dieser Krankheit in England scheint ausser der besonderen epidemischen Constitution, feuchte Witterung bei beständigem Südwinde, die ihren schädlichen Einfluss durch Ueberschwemmungen, Misswachs u. s. w. in einem grossen Theile Europas aussprach, und in Italien die Pest (1480), in Deutschland und der Schweiz Typhus, in Frankreich Ergotismus hervorgerufen hatte, noch besonders die endemische Nebelconstitution und die gesellschaftlichen und politischen Verhältnisse des damals durch Kriege und Partheiungen zerrütteten, in Ausschweifung und Völlerei versunkenen Landes beigetragen zu haben.

Uebrigens ging die Krankheit hauptsächlich vom Heere Heinrich's aus.

§. 409.

In diese Zeit, zumal aber im 16. Jahrhundert, fällt auch die grosse epidemische Verbreitung des Weichselzopfes (polnisch Koltun), der zuerst nach dem dritten Einfall der Tataren (1287) in Polen unter Lescus dem Schwarzen bemerkt, und von diesen eingeschleppt worden sein soll, was jedoch ebenso unwahrscheinlich ist, wie man oft sehr leichthin dieses ganz eigenthümliche und höchst wahrscheinlich nur von endemischen Einflüssen abhängende Uebel bald von blosser Unreinlichkeit, von den polnischen Pelzmützen, bald von der Nationaltonsur u. s. w. herleiten wollte. Der Volksglaube liess diese Krankheit durch Elfen, Wichteln und Wichtelmänner entstehen. Die ersten Schriftsteller über diese Krankheit waren, durch die Anfrage der Universität von Zamosz an die Facultät zu Padua über den damals so stark überhandnehmenden Weichselzopf angeregt: Minadous und Posthumus (1600). Sie geben der unreinlichen Lebensweise der Pollacken als entfernte, und eine Verderbniss der Säfte, die nach Galen die Ernährung der Haare besonders begünstigt, als nächste Ursache an. Die Krankheit scheint aber nur eine in Russland und Pokutien ur-

sprünglich endemische Form zu sein, der in jenen Gegenden selbst die Hausthiere unterworfen sind, und die in jener Zeit, begünstigt durch constitutionelle Witterungsverhältnisse und den grösseren Verkehr der Polen, unter ihren damaligen Fürsten Jagello und Casimir IV. mit den Nachbarländern, auch über diese sich verbreitete.

§. 410.

Wir kommen endlich zu der interessantesten und auch wol wichtigsten Krankheit jener Zeit, der Syphilis.

Ihr Ursprung scheint für immer sich dem Forschen zu entziehen, doch ist es wol so ziemlich klar dargethan, dass dieselbe nicht von Columbus aus Amerika (1493) nach Barcelona, wo der Hof sich aufhielt, mitgebracht worden. Dies beweist die schon frühere Verbreitung der Krankheit in Frankreich (1492), und Nicol. Scillasi's Angabe, dass sie aus Frankreich nach Barcelona gekommen sein soll. Ebenso wenig ist die Geschichte ihrer Verbreitung durch spanische Hülfstruppen gegen Karl VIII. von Frankreich, besonders während der Belagerung von Neapel (1494—95), begründet, da eine solche Belagerung durchaus erdichtet ist, und doch geben diesen Bericht Männer wie Hutten, Leonhard Schmauss, Montanus, Fernelius, Fallopia, Börhave, Freind, Fr. Hoffmann, Astruc. van Swieten u. A.

§. 411.

Dass die Syphilis von den Maranen (aus Spanien vertriebene Juden) allein nach Italien gebracht worden, ist gewiss ebenso wenig wahr, da die Krankheit schon vor ihrer Ankunft dort herrschte (Benedetti), und man wol weiss, dass die Juden immer als sehr bequeme und nützliche Ursache aller Uebel angesehen zu werden pflegten. Obwol es gewiss und nach ihren schweren Leiden und der Art ihres Seetransports natürlich ist, dass sie ansteckende Krankheiten mit nach Italien brachten.

§. 412.

Am wahrscheinlichsten bleibt es, dass die Syphilis nach Helmont, Zacutus Lusitanus, Daniel Turner, Harris u. A. eine uralte Krankheit sei, die durch die Unzucht und Sittenlosigkeit jener Tage vermehrt, mit dem schon im Erlöschen be-

griffenen Aussatze oder noch sonstigen Krankheiten sich zu der ihr eigenthümlichen Form gestaltet habe; dies behaupten ferner Frascatori, Nicol. Leonicenus, Montesaurus, Natalis u. A. Des Nic. Leonicenus Schrift gab sogar durch einen Streit der Gelehrten Leipzigs Veranlassung zur Gründung der Universitäten zu Frankfurt und Wittenberg, der Wiege der Reformation.

§. 413.

Uebrigens trat die Syphilis zu Anfang sehr heftig auf und mehr nach Art des Aussatzes, wie man sie auch damals nannte (*Formica Morphia Sahafati*), mit starker Affection der Haut von grindigen bösartigen Ausschlägen, die oft schnell tödtlich wurde, begleitet, sodass man mit Recht nicht die unmittelbare Infection allein beschuldigen, sondern ein epidemisches Moment annehmen muss. Franz I., Kaiser Karl V., Papst Alexander VI. und andere hohe Häupter wurden ihre Opfer, und die Krankheit zeigte sich zu gleicher Zeit bis ins Herz von Deutschland verbreitet.

Zu Anfang des 16. Jahrhunderts nahm die Heftigkeit der Krankheit ab, indem zu gleicher Zeit ein neues Symptom, der Tripper, dazu kam.

§. 414.

Die ursprüngliche Cur der Syphilis gegen die verderbten Säfte gerichtet, bestand in blutreinigenden und abführenden Mitteln, Aderlass, und im äussern Gebrauch des Quecksilbers (1497). Um das Jahr 1517 kam das Guajac als Specificum in Ruf, wogegen Paracelsus das Quecksilber wieder zur Herrschaft brachte, über dessen Einwirkung auf die secundäre Syphilis, wie auf die Form der Krankheit in den folgenden Zeiten überhaupt wir nichts Zuverlässiges sagen können.

§. 415. *Die griechischen Flüchtlinge.*

Die griechischen Gelehrten Manuel Chrysoloras, Georg Gennadius, Johann Argyropulus, Demetrius Chalcondylas und Gemistus Pletho Bessarion führten den Plato zur Herrschaft in der Philosophie, und der Florentiner Marsilius Ficinus brachte mit diesem die alten Theosophien des Neuplatonismus wieder zurück, und gab nun der Astrologie eine systematischere Form,

wodurch sie in dieser Zeit nicht nur von Aerzten u. A., sondern auch unter den anderen Gelehrten Anhänger fand.

Die Frucht dieser Richtung war beim Ficinus sein Buch „über das menschliche Leben", worin die Lebensgeister der Menschen für identisch mit dem Aether, in dem sich die Gestirne bewegen, erklärt werden, welchen man nur zu erlangen suchen müsse, um, wo nicht unsterblich, doch eines sehr langen Lebens sicher zu sein, wie dies beim Apollonius von Tyana und Jarchas der Fall gewesen wäre.

§. 416.

Dies Buch zeigt uns deutlich, wie wenig die Medicin unmittelbar durch die platonische Philosophie gewann. Dahingegen zwang diese letztere die Scholastiker gegen die Angriffe ihrer Gegner sich von ihrer Seite mit ihrem Gewährsmann Aristoteles genauer bekannt zu machen. Gegen die Averroisten trat zuerst Theodor Gaza auf, und der vortreffliche Johann Gerson, Kanzler der Universität zu Paris, sprach sich offen gegen die Astrologie aus, wie dies auch die pariser Facultät bei dem Processe gegen den Astrologen Pharés that. Der Gedanke befreite sich immer mehr vom Glauben, schon begnügten sich einzelne nicht mehr mit der Ausflucht, dass vor dem Verstande etwas wahr sein könnte, und umgekehrt, was der Kirche unwahr wäre. Wiclef's Beispiel entflammte Huss zu positiven Forderungen, und seine Anhänger fanden schon die Mittel sie geltend zu machen. Männer wie Johann Reuchlin (Bearbeiter der kabbalistisch-pythagoräischen Philosophie), Lipsius (der stoischen), Nicol. Cusanus (der epikuräischen), Rudolf Agricola u. A. erweiterten das Gebiet des Denkens nach allen Richtungen.

Der neu erwachte Sinn für das Schöne und Antike zeigte sich in der blühenden Kunst Italiens, Deutschlands und der Niederlande.

§. 417.

Die Heilkunde aber hielt noch nicht gleichen Schritt mit allen Bestrebungen des Fortschritts, denn weder befreite sie sich vom Glauben der Auctoritäten, noch öffnete sie ihren Sinn für die Schönheit, für die Natur. Nur dass die vorhandenen Kenntnisse durch die Buchdruckerkunst allgemeiner ver-

breitet, die Aehrenlese der Erfahrung dadurch reichlicher und gemeinnütziger wurde.

Jedoch fehlt es in diesem Jahrhundert keineswegs an einzelnen glücklichen Bereicherungen der Heilkunde, welche oft als sehr überraschende Lichtblitze durch die Nebelmasse brachen, die sich noch vor der aufgehenden Sonne umfassender Aufklärung gelagert hatte.

§. 418.

Als merkwürdige Aerzte und Schriftsteller dieser Zeit nennen wir Jakob von Forli (1413), Professor in Padua, Savanarola's Lehrer.

Peter Tussignana (1410) in Bologna, Commentator griechischer und arabischer Schriften.

Valescus von Taranta (1418), ein Portugiese, Professor in Montpellier. Er schrieb die *Practica medicinae etc.*, worin er unter Anderem die Bemerkung niederlegte, dass der Aussatz nur durch die Mutter forterbe.

§. 419.

Anton Cermisone (1441), Professor in Padua, von Savanarola Vater (Lehrer?) genannt. Seine *Consilia* enthalten unter vielem Wuste manches praktisch Nützliche.

Hugo Bencio aus Siena, Professor zu Pavia, zeichnete sich als scharfsinniger Commentator der Alten und der Araber, freilich aber im Geiste der Scholastiker, aus.

Johann Mattheus de Gradi (Farrari Dagrate), 1480, Leibarzt der Herzogin Bianca Maria di Sforza in Mailand. Er hinterliess *Consilia* und eine *Practica in nonum Almansoris*, worin er ein Beispiel von Hydrophobie, die durch den blossen Geifer eines Hundes entstanden war, und die Ovarien zum erstenmale nicht als weibliche Hoden, wie bisher, sondern als Eierstöcke anführt (also schon vor de Groaf), 1671.

Ein anderer mailändischer Arzt, Anton de Gradi, schrieb gleichfalls eine *Practica*, die mit der des Vorigen vereinigt herausgegeben wurde.

§. 420.

Mango Bianchelli aus Faenza, Leibarzt Philipp Maria Visconti's, hinterliess das jetzt höchst seltene Werk „*De omni*

genere febrium et aegritudinum", das übrigens voll Spitzfindigkeiten und ohne praktischen Werth ist; er beobachtete die Pocken bei einem 80jährigen Manne.

Johann Conçoreggio, Lehrer zu Bologna und Mailand, bietet jedoch in seinen Schriften durchaus nichts Neues dar (1439).

Johann Arculanus (1484), Professor zu Bologna und Padua, kennt in seiner *Practica in nonum Rhasis librum ad Almansorem* bereits sämmtliche vom Rückenmark ausgehende Nervenpaare, wie er auch die Anatomie des Gehirns sehr genau aufführt.

§. 421.

Anton Guainerius (1440), Professor zu Padua, gehört den hellsehenderen Aerzten seiner Zeit an, obgleich er der Astrologie nachhing. Indem er sich vom Aberglauben frei zu halten suchte, lehrte er die Exclamationen der Epileptischen, die man bisher für prophetisch gehalten hatte, als gänzlich bedeutungslos, und vom convulsivischen Ausstossen der Luft entstehend, betrachten. Gegen die üblichen Räucherungen bei Phrenesie trat er mit Recht auf.

Sonderbar aber ist seine Weise, Fieber zu erregen, indem er den Kranken zwischen zwei Feuer legen heisst, und unglaublich scheint es, dass er Apoplexie durch eine glühende Blechkappe, auf den Kopf applicirt, zu heilen versucht habe. Ausserdem hat er manche interessante Beobachtungen aufbewahrt, so von Steinen in den Därmen, von Gravidität ohne vorhergegangene Katamenien und von einer andern Gravidität, wo nur während derselben die Katamenien flossen. Auch lehrte er endlich künstliche Bäder bereiten.

§. 422.

Eine ehrenvolle Stelle verdient hier ferner Bartholomäus Montagnana (1460), Professor zu Padua, der sich rühmen konnte, 14 Leichen (damals erstaunlich viel) selbst secirt zu haben. Doch sah er die Leichen, wie damals fast Alle, nur zur Bestätigung des Galen an, und fand dann natürlich auch was er suchte. In seinen „*Consilia medica*" gibt er wenig Neues, nur fehlt in seiner Abhandlung über den Aussatz die knollige Form schon gänzlich, wie der Aussatz sich überhaupt in dieser Zeit weit milder zeigte, und gegen das Herannahen

der Syphilis immer mehr schwand. In gleichem Maasse wurden auch die Leprosen allmählig vermindert. Der weisse Fluss u. s. w. kommt bei ihm noch, wie schon früher bemerkt, vom Leberleiden her.

§. 423.

Berühmter und wol der grösste Arzt des Jahrhunderts war des Vorigen College Michael Savanarola, zuletzt Professor in Ferrara, Leibarzt des Prinzen von Esté. An ihm ist vor Allem seine geistige Freiheit und Selbstständigkeit zu loben, mit der er sich über Auctoritäten wie Averroes ausspricht, obgleich er andererseits Avicenna und Galen hoch verehrt.

Sein Compendium enthält manche gute Beobachtungen, so die in Forli allgemein bekannte Wirksamkeit der Frauenmilch gegen Würmer u. s. w. Auch ist seine Abhandlung über die verschiedenen Climate und der ihnen angemessenen Therapie nicht ohne Werth. Im Uebrigen gehört er, in Form und Inhalt scholastisch, gänzlich seiner Zeit.

Die *Materia medica* erhielt durch seinen Zeitgenossen Saladin von Asculo einen nützlichen Zuwachs, indem dieser in seinem „*Compendium aromatariorum*“ ein Verzeichniss sämmtlicher einfacher und zusammengesetzter Mittel gab, die in Apotheken vorhanden sein mussten, und zugleich Zeichen für die gute Qualität der Mittel und Regeln über ihre Bereitung und gute Aufbewahrung, sowie über die Kunst und das Leben der Apotheker überhaupt anführte.

§. 424.

In diese Zeit fällt auch das Werk Sante Arduino's aus Pessaro, „*De Venenis*“, worin auch unter andern zweier geheilten Arsenikvergiftungen und des rothen Quecksilberpraecipitats Erwähnung geschieht.

§. 425.

Erst gegen das Ende dieses Jahrhunderts (1484) vereinigte man in Frankreich die Apotheker zu einer Zunft, und stellte sie unter Aufsicht der Facultäten oder der Staatsärzte, wie dies bei den Arabern und in Neapel längst eingeführt war.

In Deutschland gab es bis dahin nur Arzneihändler, die meist ihre Mittel fertig aus Italien bezogen, und zugleich Con-

ditoren und Weinhändler waren, woher die Sitte kam, dass die Apotheker jährlich ein Quantum Confect aufs Rathhaus liefern mussten.

Die ersten ordentlichen deutschen Apotheken finden wir im Jahre 1409 in Leipzig (Löwenapotheke), 1488 in Berlin und 1493 in Halle.

§. 426.

Auch die Chirurgie kam im Allgemeinen in diesem Jahrhundert, besonders in Deutschland, den Erwartungen nicht nach, die man nach den Leistungen einzelner Männer für diesen Zweig der Wissenschaft zu hegen berechtigt schien.

Immer wirkte noch das Vorurtheil der Kirche, die sich von dieser blutigen Kunst zurückgezogen hatte, und Bader und Barbiere blieben grösstentheils im Besitz der ihnen von gelehrten Aerzten gern gegönnten Praxis, mit der sie aber, obgleich oft die einzigen Aerzte in Städten und Dörfern, eine solche Verachtung zugleich mit überkamen, dass man sie nicht nur trotz der Privilegien des Kaisers Wenzel (1406) fort und fort für unehrlich hielt, sondern auch in Deutschland Niemand bei einem Handwerker in die Lehre kam, der nicht beschwören konnte, mit keinem Abdecker, Bader oder Barbier verwandt zu sein. So kam es, dass König Mathias Corvinus von Ungarn keinen Arzt für eine Wunde finden konnte, die er im Gefecht erhalten, und nachdem erst vier Jahre lang Wundärzte unter grossen Versprechungen öffentlich aufgefordert worden waren, fand sich Hans von Dockenburg, ein Wundarzt aus dem Elsass (1468), der den König heilte.

§. 427.

In Frankreich freilich stand die Chirurgie durch das *Collegium St. Côme* etwas höher, und verdrängte auch die Bader und Barbiere, denen (1425) nur Ausschneiden von Hühneraugen u. dgl. erlaubt ward. Doch wurden dieselben aus Neid gegen die *Maitres de robe longue* von der medicinischen Facultät bald wieder oberflächlich unterrichtet und gehoben, wodurch ein guter Theil des Fortschrittes verloren ging, und fortwährende Streitigkeiten zwischen den Chirurgen, Aerzten und Barbieren veranlasst wurden.

In England wurden die Barbiere ebenfalls zu einer Zunft

vereinigt, nachmals jedoch gänzlich wie in Frankreich von den Chirurgen geschieden.

§. 428.

In Italien, das überhaupt in hoher Blüthe der Wissenschaft und Kunst stand, erhielt sich die Chirurgie noch am besten, und bereicherte sich noch durch die Rhinoplastik, die zuerst von Branca in Catanea (1450) so geübt wurde, dass er aus dem Arm den zum Ersatze nöthigen Lappen schnitt. Von ihm ging seine Kunst auf die Familie Bojano in Calabrien über, welche dieselbe lange als Geheimniss bewahrte.

§. 429.

Als Uebergänge zum folgenden Jahrhundert und zugleich als glückverheissende Omina begegnen uns folgende zwei Wundärzte und Aerzte, die schon einer andern Zeit anzugehören scheinen, nämlich 1) Anton Benivieni in Florenz (1503). Schon der Styl seines Werkes „*De abditis morborum causis*“ zeichnet sich durch Reinheit und Eleganz vortheilhaft aus, und der Inhalt zeugt für treue und einsichtsvolle Naturbeobachtung, wie sie damals so selten war. Auf diese gestützt suchte er auch die Mängel der Araber darzulegen. Er verrichtete seit Antyllus zuerst wieder die Bronchotomie, und seine Bemerkungen über die Staar- und Steinoperationen sind von praktischer Wichtigkeit.

§. 430.

2) Alexander Benedetti, der zweite Professor zu Padua, war später bei dem Heere der Venetianer. Seine Anatomie und Physiologie zeichnen sich durch klaren Vortrag des Vorhandenen aus. Seine übrigen Schriften sind reich an praktischen Bemerkungen, interessant besonders ist sein Verfahren bei Leistenbrüchen, wobei er mit einer krummen Nadel unter dem Saamenstrang, den er auch noch durch eine zwischen gelegte Platte isolirte, den Bruch unterband und dann allmählig fester zuschnürte.

Vierte Periode.

Von Paracelsus und der Entstehung der chemischen Schule bis Harvey.

I. Abschnitt.

Das sechszehnte Jahrhundert.

§. 431.

Wir haben nun das 16. Jahrhundert zu betrachten, dieses Jahrhundert der Reformationen, der Revolutionen, welche in jedem Gebiete menschlichen Denkens und Handelns die den freien Horizont bedeckenden und verfinsternden Wolkenmassen in gewaltsamen Ungewittern zerstreuten, und in befruchtenden Regen auflösten. Am hellsten aber leuchtete die Flamme am nächtlichen umwölkten Himmel der Philosophie und Theologie, womit Luther die päpstliche Bannbulle in Wittenberg verbrannte, wie in der Heilkunde der Scheiterhaufen Galen's und Avicenna's, den Paracelsus zu Basel anzündete, das wohlthätige Licht wiedererrungener Geistesfreiheit ausstrahlte.

Alles nahm nun eine neue, vom Bisherigen ganz verschiedene Gestalt an, die Religion, die Philosophie, wie wir bald sehen werden. Die Politik durch den Gegensatz der Protestanten und Katholiken, durch Karl V. und Franz I., durch die Idee

eines europäischen Staatensystems (Machiavel in Italien), durch den Landfrieden und durch die stehenden Heere.

Der Handel bahnte sich neue Wege und Magellan's Gefährten umreisen die Welt (1522). Sie ändern die Ansicht von der Erde, Copernicus ändert die vom Himmel. Ja selbst die Sprache der Gebildeten, die lateinische, verdrängten die aufblühenden Nationalliteraturen, Petrarca, Dante und Boccacio. Die Kenntnisse der gelehrten Welt wurden zugänglicher, wozu die Buchdruckerkunst noch das Ihrige mit beitrug.

Dieser allgemeinen freieren geistigen Bewegung schloss auch die bildende und zeichnende Kunst, schloss die Musik sich an, und alles dies blieb nicht ohne vortheilhafte Einwirkung auf unsere Wissenschaft und Kunst. Die Philosophie entwickelte die schon im vorigen Jahrhundert aufsprossenden Keime mehr und mehr. Der Platonismus mit seinen Idealen, mit den neuplatonischen kabbalistischen Theosophien, gewann wegen seiner schönen Formen und der Gemüthsstimmung des Südens an Italiens Fürstenhöfen, die wie jenes Land überhaupt damals eine Art schöngeistiger Hegemonie bildete, die bereitwilligste Aufnahme, und galt für eine Stiefschwester der christlichen Religion, während aus den Scholastikern durch gründliche Studien der Alten und besonders des Aristoteles eine neue Schule der Peripatetiker sich bildete, welche gegen die Kirche mit ihrer Vernunft, doch diese stets dem Glauben unterwerfend, hervortraten.

§. 432.

Dieser Schule, die mit den Naturwissenschaften so enge Gemeinschaft unterhielt, schlossen sich auch zunächst die Aerzte an.

Als Vertreter der peripatetischen Schule, wegen ihrer klassischen, eigentlich aber mehr grammatischen Bildung, Humanisten genannt, nennen wir Pietro Pomponazzi (1462—1525), Professor zu Bologna, der schon alle Zaubereien leugnete und die Unsterblichkeit der Seele aus dem Aristoteles für nicht erweisbar erklärte, wofür er vom Concil zu Benevent verdammt wurde.

Ihm sinnesverwandt sind auch Jakob Zabarella (1589 gestorben), Lucilio Vanini (1619 als Ketzer verbrannt) u. s. w.

Besonders aber Andreas Cesalpini, ein tiefdenkender Natur-

beobachter und Leibarzt des Papstes, der noch freier, fast schon an spinozische Ideen erinnert und als Atheist verschrien ward.

§. 433.

In Deutschland war es besonders Melanchton (1560), der das Studium des Aristoteles, d. h.: des von antiprotestantischen Ideen befreiten, sehr beförderte. Doch ging man dabei, selbst in Frankreich, noch immer weniger kritisch als grammatisch zu Werke, dadurch verkürzte man den Gewinn dieses Studiums fast gänzlich, und machte dagegen die grammatischen Kleinlichkeiten so wichtig, dass sogar über die Aussprache von *qu*, und ob es wichtiger wäre, *ego amo* oder *ego amat* zu schreiben, gewaltige Processe beim pariser Parlament geführt wurden.

§. 434.

Natürlich rief dies manchen Gegner sogar gegen Aristoteles auf, aber auch diese Gegner waren unter dem Joche des Zeitgeistes der Wissenschaftlichkeit wenig nützlich, obgleich ihr Hauptführer Peter Ramus (*Pierre de la Ramée*), welcher 1572 in der Bartholomäusnacht ermordet ward, eine populärere Logik an die Stelle der aristotelischen Dialektik zu setzen, und mehr Methode als bisher in seine Abhandlungen zu bringen suchte, indem er ihnen stets eine Definition und Eintheilung voranschickte.

Seine Anhänger aber, die Ramisten (auch viele Aerzte), folgten ihm nicht ohne Vortheil für das Formelle der Wissenschaft hierin nach.

§. 435.

Zahlreich ist noch in diesem Jahrhundert die Schaar der Philosophen, die in verschiedenen Nüancen kabbalistische, neuplatonische, aristotelische, eleatische und pantheistische Systeme darstellten. Unter den Letzteren ragt der Dominikaner Giordano Bruno aus Nola besonders hervor, der nach einem wechselvollen Leben in Rom für seine Lehre den Flammentod starb.

Viele andere Philosophen ähnlicher Richtung werden wir noch zugleich als berühmte Aerzte specieller betrachten. Wir

erwähnen hier nur kurz einen Johann Pico de Mirandola, der als Vertheidiger der untergeschobenen Bücher von Hermes, Orpheus, Pythagoras u. s. w. der Kabbalah und des Neuplatonismus in 900 Thesen auftreten wollte, und der sich nur hierdurch an den übrigens so verdienten Reuchlin anschliesst. Ebenso übergehen wir flüchtig Cornelius Agrippa von Nettesheim (1535) mit seinem Systeme concentrischer Welten und den von allen Dingen ausströmenden Idolen derselben, wodurch Mittheilungen und selbst neue Erzeugungen erfolgen können, eine Lehre, deren Nichtigkeit sowie die der gesammten Kabbalah, Astrologie u. s. w. er in reiferem Alter selbst erkannte. An diese Männer, wie an die grosse Zahl der in ähnlichen Bestrebungen sich ihnen Anschliessenden, haben wir nur erinnert, da es uns darauf ankommt, auf das Buntscheckige, Verwirrte der Meinungen in dieser Zeit aufmerksam zu machen; auf die schroffen Gegensätze der überraschendsten, fast blendenden Blitze geistiger Freiheit und des crassesten, finstersten Aberglaubens, der durch die in ihrer Existenz bedrohte Geistlichkeit noch mehr genährt und gepflegt, in allen seinen Formen, wie Astrologie (erster astrologischer Kalender 1499 in Ulm), Alchemie (berühmteste Alchemisten: Isaak Hollandus, Nikolaus Bernaud, Sendigovius, Wahrsager Nostradamus), Nekromantie, Chiromantie und überhaupt in jeder Art der Geomantie (die selbst an Universitäten ihre Lehrstühle hatte), und in den grausenerregenden Hexenprocessen uns sich klar vor Augen stellt.

§. 436.

Die Hexen und Zauberer nämlich, welche schon von jeher harte Strafen bedrohten, mussten natürlich in einer physisch und moralisch so überspannten Zeit, man denke nur an die Chorea, bei dem so gewaltigen Glauben an den Teufel, dem selbst ein Luther sich nicht entziehen konnte, und welchen ein anderer Philosoph für mächtiger als Gott erklärte, da er wider dessen Willen die Menschen berücke u. s. w., als Betrüger und Betrogene natürlich sehr zunehmen, zumal auch die Geistlichkeit es sehr nützlich fand, Ketzer, die ihnen gefährlich schienen, für Zauberer und Hexenmeister zu erklären, um sie zu gleicher Zeit unter ihre Gerichtsbarkeit zu bringen und zu harten Strafen verurtheilen zu können.

So kam es, dass im Jahre 1484 eine geschärfte päpstliche Bulle, und zu ihrer Handhabung die Dominikaner Heinrich Institor und Jakob Sprenger als erste Inquisitoren in Deutschland erschienen.

Die Folter, welche in der peinlichsten Gerichtsordnung als rechtliche Anfrage gegen Zauberer anerkannt wurde, brachte nun auch bald nach bestimmten Fragen des Inquisitoren ein ganzes System der Zauberei heraus (was hätte sie denn nicht herausgebracht?). Man schrieb Werke darüber, wie den berüchtigten *Maleus maleficiarum*, dessen Wahrheit und Bestätigung dann wieder die Folter von neuen Schlachtopfern zu erpressen wusste.

Aber keinesweges die Katholiken allein übten diese Gräuel; weder Luther's noch Calvin's Anhänger standen ihnen hierin nach. Welch eine furchtbare Verblendung bei sonstiger Geistesfreiheit, als Monomanie fast zu erachten.

§. 437.

Um soviel höher ist das Verdienst eines Johann Weiher (Wierus) aus Brabant, Leibarzt des Herzogs von Cleve, der den Kopf hatte und den Muth, die ganze Hexerei als Aberglauben darzustellen (sein Buch über die Werke des Teufels), und die weltliche Macht zum Schutze der armen Unglücklichen aufzurufen. Nur der kräftige Schutz seines Fürsten konnte nun einen solchen Ungläubigen vor dem Scheiterhaufen schützen. Denn selbst Luther schalt die Aerzte, die die Krämpfe und Leiden der sogenannten Besessenen aus natürlichen Ursachen, und nicht vom Teufel herleiten wollten; überdies hatten sich in dieser Zeit die hysterischen und melancholischen Krampfextasen in der That ausserordentlich vermehrt, theils durch die herrschenden Krankheitsconstitutionen (Chorea), und weil den excentrischen Gemüthern durch die Reformation die auf die Imagination so kräftig wirkende Aeusserlichkeit des katholischen Ritus, wie Wallfahrten u. s. w., genommen wurden, wodurch sich sonst die überspannte Reizbarkeit in Gebet und Frömmigkeit ausglich, die sich jetzt in gewittergleichen Paroxysmen entlud, theils auch, weil der durch die Angst vor Syphilis unterdrückte oder in rasender Gier unnatürlich befriedigte Geschlechtstrieb in diesen Anfällen, die von den wun-

derlichsten Visionen der abergläubischen Kranken begleitet waren, sich aussprach.

§. 438.

Der eifrigste Nachfolger Wierus' in diesem Streben war Johann Baptista Porta (1615 gestorben) durch Darstellung der natürlichen Hülfsmittel der Zauberei; aber selbst der edle Thomasius (1728 gestorben) fand die Ueberreste dieser Gräuel noch zu vernichten.

§. 439.

Erinnern wir nun noch einmal, bevor wir an die Darstellung der einzelnen Aerzte dieses Jahrhunderts und ihrer Leistungen gehen, der Krankheiten dieser Zeit, der Syphilis, des Skorbuts, der Schweissfieberepidemien (1506, 1517, 1528, 1529, 1551) und des Keuchhustens (1510, 1557, 1580, 1593). Dazu kam noch der Lungentyphus und das in Maximilian's Lager zu Komora zuerst beobachtete ungarische Fieber (nervöses Faulfieber), das bald in Petechialfieberepidemien in den Jahren 1505, 1527, 1528, 1557 und 1587 die verschiedenen Theile Europas heimsuchte.

Auch an Pestepidemien fehlte es durchaus nicht, indem dieselben sogar fast fortwährend und mit den übrigen Epidemien vermischt, geherrscht zu haben scheinen. Die Jahre 1574—77 sind aber als Pestjahre wegen der ungemeinen Verbreitung und grossen Tödtlichkeit der Krankheit besonders ausgezeichnet, jedoch zeigten sich auch damals selten die vollen Symptome wahrer Bubonenpest, und in Holland, wo sie besonders wüthete, scheint es wol mehr ein perniciöses Wechselfieber gewesen zu sein, wenigstens am Anfange.

Auch trat nach grossem Misswachs die Kriebelkrankheit in den Jahren 1588 und 1596 wieder in Hessen und Schlesien epidemienartig auf.

§. 440.

Unter den Aerzten dieser Zeit begegnet uns nun zuerst Hieronymus Cardanus (1501—76) aus Pavia, in sich ein vollständiges Bild seines Jahrhunderts darstellend, und einer von jenen Revolutionsmenschen, jenen gewaltigen, gährenden und heftig und wild aufbrausenden Naturen, welche den Zwiespalt

und die Finsterniss der sie umgebenden Massen auch äusserlich durch ihre Unruhe und Unstättheit ausprägten, wie ein Bruno, Paracelsus u. A.

Verzerrt an Körper und stets in schmerzvoller Kränklichkeit, die zuletzt seine krampfhaft bittere Lust und Nothwendigkeit ward, misshandelt von seinen Aeltern, zeichnete er sich durch seine Kenntnisse und Talente bereits im 23. Jahre zu Padua aus, obwol er erst seit dem 19. Jahre gelehrten Unterricht empfangen hatte. Bald war er als Arzt, Philosoph und Mathematiker berühmt (cardanische Formel für Gleichungen dritten Grades), Professor zu Mailand (1534) und nach manchem Glückswandel starb er zu Rom, wo er eine Pension vom Papste empfangen hatte.

Als Philosoph leitete ihn seine überspannte Reizbarkeit zum Phantastischen hin, und machte ihn bei seinem sonst eminenten allumfassenden und scharfblickenden Geiste zum Combinisten, d. h. zum Vermittler der herrschenden Systeme. Neuplatonische, kabbalistische, dogmatische und selbstständige freisinnige Ideen suchte er so zu vereinigen.

Wichtig ward die von ihm entschieden ausgesprochene altkabbalistische Idee, vom Zusammenhange der einzelnen Himmelskörper mit den Theilen des menschlichen Körpers, besonders für Paracelsus.

§. 441.

In der Heilkunde, wo er von eigenen aber unverbürgten Wundercuren ruhmredig viel berichtet, sucht er in seinem Streben nach Originalität, obgleich fruchtlos, Araber und Griechen als unzulänglich darzustellen. Merkwürdig ist seine Opposition gegen Galen's „*Contraria contrariis*“, da bei der Ruhr oft Abführmittel nützten.

§. 442.

Aber Cardanus war in seiner unsteten Heftigkeit nicht der Mann, die Herrschaft der Araber und Griechen zu brechen, auch waren die Quellen griechischer Weisheit noch zu neu, um sie nicht zu überschätzen und ihrer Auctorität sich, wie vorher der der vermittelnden Araber, unbedingt zu beugen. Zu ihrer richtigen Würdigung konnte man nur durch die anhaltenden Bestrebungen gelehrter, obwol mehr einseitiger,

Bearbeiter gelangen, und dies geschah auch durch die sogenannten Humanisten, die im Studium der Alten und an der antiken Form verjüngt, die scholastischen Schnörkeln verliessen, und anfangs freilich nur grammatisch, dann auch kritisch die griechischen Meisterwerke durchforschten.

§. 443.

Hierher gehören unter Andern Hermolaus Barbarus (1493 gestorben), Marcellus Virgilius (1521), vorzüglich aber

Nicolaus Leonicenus aus Vicenza, Arzt zu Ferrara, wo er (1524) 96 Jahre alt starb. Er ist der eigentliche Hersteller hippokratischer Medicin. In wahrhaft klassischem Style zeigte er besonders die Mängel Ebn Sina's und vor allen des Plinius und seiner Nachbeter, des Serapion, Mesoe, sowie deren Nachfolger, welche ihre Mittel ohne Anschauung und Sachkenntniss nur von einander abgeschrieben, und eine unendliche Verwirrung der Namen und Sachen verschuldet hätten, die für alle Kranken von den traurigsten Folgen sein mussten.

§. 444.

Ebenso ruhmvoll können wir seines Zeitgenossen Thomas Linacer aus Canterbury erwähnen, der zu Oxford und am Hofe zu Florenz gebildet, ein trefflicher Uebersetzer griechischer Schriftsteller, und als Leibarzt Heinrich's VIII. Stifter des medicinischen Collegiums zu London ward, welchem später die bis dahin nur von den Bischöfen eingesetzten Aerzte untergeordnet wurden.

§. 445.

Seinem Beispiele folgten Männer wie John Kaye (Capis), Professor zu Cambridge (1573 gestorben).

Wilhelm Koch (Copus) aus Basel (1532 gestorben).

Joh. Winther von Andernach, Professor zu Paris (1574 gestorben), in seinen Uebersetzungen des Oribasius, Paul von Aegina, Alexander von Tralles und seinem grossen ihm freilich nicht ganz angehörigen Werke über die gesammte griechische Medicin.

Noch wichtiger ward Johann Hagenbut Haynpol (Cornarus), Professor zu Jena (1558 gestorben), durch seine trefflichen

Uebersetzungen des Hippokrates, wobei er zugleich durch Vergleichung von Handschriften den Urtext herzustellen strebte.

In eben dieser Weise wirkte Leonhard Fuchs, Professor zu Tübingen (1565 gestorben), der auch besonders heftig gegen die Araber auftrat, zumal gegen Avicenna, als den Fürsten der Aerzte.

§. 446.

Nicht weniger berühmt als Uebersetzer und Commentatoren machten sich auch Joh. Bapt. Montano, Professor zu Padua (1551 gestorben); Marsiglio Cagnati (1610 gestorben) in Italien; Jakob Houllier (Hollerius), 1562 gestorben, Professor zu Paris.

Joh. de Gorris (Gorräus), 1577 gestorben, der sich besonders durch seine gelehrte und scharfsinnige Erklärung griechischer Kunstausdrücke: „*Definitio medicorum libr. XXIV.*“, Verdienst erwarb.

Ludwig Duret (1586 gestorben) und Anutius Fösius (1595 gestorben) waren beide Schüler des Houllier, übertrafen ihn aber als Kritiker und Uebersetzer bei weitem, zumal Fösius, dessen Uebersetzung wol jetzt noch als die beste gelten kann, und der auch bereits seine Kritik an den Canon der hippokratischen Schriften zu legen wagte.

§. 447.

An die Vorigen schliessen wir Gios. Monardi aus Florenz (1536 gestorben), der durch gelehrte Briefe für denselben Zweck wirkte.

Ludwig Lemos, Professor zu Salamanka, und Hieron. Mercurialis aus Forli, Professor zu Pisa (1606 gestorben), welche sich als Zeitgenossen mit der Scheidung der ächten und unächten hippokratischen Werke beschäftigten.

Mercurialis ist auch Verfasser des berühmten Werks über die Gymnastik der Alten. Auch praktische Schriften besitzen wir von ihm, die aber, einzelne Beobachtungen ausgenommen, ohne grossen Werth sind.

Theodor Zwinger, Professor zu Basel (1588) und ein Freund Melanchton's.

Joh. Lange (1565 gestorben) aus Löwenberg in Schlesien, Leibarzt Friedrich's II. von der Pfalz, der in seinen Briefen

für die hippokratische Heilkunde sich verdient machte, und gegen die damaligen Missbräuche der Uromantie und der astrologischen Kalender eiferte, die an ungünstig genannten Tagen alles medicinische Handeln untersagten.

§. 448.

Das Emporblühen und Gedeihen der hippokratischen Lehren durch diese humanistischen Bestrebungen, besonders in Italien und Frankreich, während in Deutschland Paracelsus grossen Einfluss übte, und in Spanien das arabisch-scholastische Unwesen, wie es sich in Mercado, Leibarzt Philipp's II., repräsentirt, noch zu tief wurzelte; dies Emporblühen also musste sehr bald die zahlreichen Widersprüche der griechischen Meister mit der sanctionirten Praxis der Zeit aufdecken, und wie immer ein vermittelndes Moment hervorrufen; dies waren hier die sogenannten Conciliatoren.

§. 449.

Diese sind anfangs noch sehr befangen, wie Symphorian Champier (Campegius), 1535 gestorben, Leibarzt des Herzogs von Lothringen, der uns Compilationen aus beiden Partheien zusammenstellte.

So auch Nikol. Rorarius, Arzt zu Udine.

Franz Vallesius, Leibarzt Philipp's II., stellt schon freiere Vergleichungen und Beurtheilungen an. Auch erklärt er zuerst die Eiterung nicht als Fäulniss, sondern als Produkt der Kochung.

Julius Alexandrinus von Neustain, Leibarzt des Kaisers, und Johan. Baptista Sylvaticus, Professor zu Pavia, folgten ihm rühmlichst hierin nach.

§. 450.

Weit aber überragte sie Michael Serveto, wiederum einer jener grossen Geister, wie sie nur Zeiten der Umwälzung hervorbringen, dessen Leben daher auch, wie schon oben geschildert, der steten Unruhe unterworfen als Märtyrer für die Wahrheit und das Licht auf dem Scheiterhaufen endete.

Geboren 1509 zu Villanueva in Aragonien trieb er zu Toulouse aufs eifrigste theologische, medicinische und juridische Studien; für erstere las er hauptsächlich die Bibel und die

Kirchenväter. Voll Zweifels gegen die Kirchenlehre ging er nach Italien, aber der Umgang mit den Antitrinitariern erschütterte seinen Glauben noch mehr, und Oekolampadius sowie andere protestantische Geistliche, an die er sich um Aufschluss wandte, antworteten einer so unerhörten Denkfreiheit nur mit Schmähungen und Verläumdung, sodass er seine wahre Denkungsweise gegen diese Anschuldigungen in seiner „*De trinitatis erroribus*“ (1531) glaubte darlegen zu müssen.

Nun lebte er drei Jahre in Lyon von Correcturen, ging sodann zum Studium der Medicin nach Paris, ward selbst Lehrer, und trat jetzt mit seinem seltenen Werke über die „Syrupe“ hervor.

Die Freimüthigkeit, womit er die Syrupe, welche die Araber zum Verdicken und Verdünnen der Kochung (Krisis) für nothwendig erachteten, verwarf, und wichtigere physiologische Ansichten über die Kochung geltend machte, zogen ihm einen Process zu, den er gegen die Facultät gewann. Er verliess jedoch Paris, und als er nach verschiedenen Schicksalen endlich zu Vienne beim Erzbischof Palmier eine Freistatt fand, und 1553 sein Werk „*Restitutio Christianismi*“ herausgab, worin er auch zuerst den kleineren Blutkreislauf durch die Lungen beschrieb, und so Harvey's Entdeckung sehr nahe legte, soll Chauvin heimlich als sein Ankläger auf Ketzerei beim Erzbischof aufgetreten sein. Serveto entkam indessen aus seinem Gefängnisse und floh, nichts ahnend, nach Genf, wo ihn auf Chauvin's Antrieb der Tod auf dem Scheiterhaufen erwartete (1553).

§. 451.

Eine Erscheinung des Widerspruchs zwischen arabischer und griechischer Medicin, der ausgeglichen werden sollte, war auch der sogenannte Brissot'sche Streit über den Ort des Aderlasses in der Pleuresie.

Seit Oribasius hatte als strenge Norm gegolten, zu Anfang einer Entzündung an der entgegengesetzten, bei längerer Dauer zwar an derselben Seite, jedoch möglichst entfernt vom Sitze der Krankheit, zur Ader zu lassen, und nur wenig Blut und langsam zu entziehen (Derivation). Statt dessen behauptete Peter Brissot in Paris, der in einer (1514) herrschenden Epidemie sich durch glückliche Versuche belehrt hatte, dass es

bei Entzündung der Brustorgane gleichgültig wäre, an welcher Seite man zur Ader lasse, oder aus welcher Vene des Arms, nur müsse dies in der Nähe des leidenden Theils und im reichen, der Krankheitsintensität entsprechenden Maasse geschehen (Revulsion), wie auch schon Hippokrates dies geübt.

§. 452.

Die alten Schulen und sämmtliche Aerzte wurden hierdurch für und wider so heftig aufgeregt, zumal als sich auch die Universität zu Salamanca für Brissot entschieden hatte, dass selbst die weltliche Macht mit in den Streit gezogen werden sollte, und Brissot's Parthei der Gewalt hätte weichen müssen, wenn nicht zufällig ein Prinz von Savoyen, den man nach alter Art in einer Brustentzündung behandelt hatte, gestorben, und dadurch den Brissotisten die Gunst des Hofes Karl's V. zu Theil geworden wäre.

Als Anhänger und Vertheidiger des genialen Brissot's (dessen Apologie 1525 von seinem Freunde Luceus aus Ebora in Portugal erschien, wo Brissot auch seine Methode mit grossem Erfolge anwandte) gehören als Mitglieder der pariser Facultät,: Villemore und Helin. Ausserdem Math. Curtius zu Bologna (1544 gestorben), Joh. Manardus, Mercurialis, Vallesius u. A.

§. 453.

Als Gegner desselben traten auf: Andreas Thurinus, Leibarzt des Papstes, Donat. Anton von Altomare, Nikolaus Monardes, Johann Argentier, Horaz Augenius, Winther von Andernach, Thomas Erastus, Victor Trincavella u. A.

Doch nur bei sympathischen und metastatischen Entzündungen konnten diese Gegner mit einigem Grunde ihre Lehre behaupten, und verloren allmählig die allgemeine Meinung, die sich indessen auch nicht entschieden für Brissot erklärte, sondern zwischen beiden Partheien sich einen praktischen Mittelweg bahnte.

§. 454.

Diese Vermittelung der Partheien geschah zunächst durch Thriverius Brachelius (Jeremias Drivere aus Bräckel), Professor zu Löwen (1554 gestorben).

Brissot's einseitiges Bestreben, durch die hippokratischen Naturbeobachtungen auf unmittelbare eigene zurückzugehen, und selbstständige rationelle Erfahrungen zu erwerben, war jetzt aber auch überhaupt in allen Zweigen der Wissenschaft weit allgemeiner geworden.

§. 455.

Die Anatomie leistete mehr, als je ein Jahrhundert vorher vermochte, da jetzt auch das Streben der zeichnenden Künstler, Maler und Bildhauer, hierin mit den Aerzten wetteiferte, wie Michel Angelo, Leonhardo de Vinci, von welchem Letzteren wir noch vortreffliche Abbildungen besitzen u. A.

§. 456.

Als Anatomen nennen wir Gabriel Zerbi aus Verona und Alexander Achillini (1525 gestorben) zu Bologna, die aber noch in ihren Schriften zu sehr Mondini nachbeten, als dass sie grössere Entdeckungen hätten machen können.

Mehr schon leisteten Nikolaus Massa, Johann Winther von Andernach, Andr. Laguna u. A. Zu den berühmtesten aber gehört Joh. Berengar von Carpi.

Als Wiederhersteller der Anatomie in Frankreich trat Jakob Dubois (Syloms) auf, der dort zuerst an menschlichen Leichen demonstrirte und zahlreiche Entdeckungen machte. Unter andern scheint er der Erfinder der Injectionen zu sein. Bei all' dieser eigenen Tüchtigkeit aber galt Galen's Ansehen ihm doch noch so viel, dass er bei offenbaren Irrthümern desselben eine Verschiedenheit der Körperconstruction zu Galen's Zeiten annahm, um jenem nur nicht zu widersprechen.

§. 457.

Höchst wichtig ward auch sein Schüler Andreas Vesalius aus Brüssel, Professor in Padua, Bologna, Pisa und endlich Leibarzt Philipp's II. Er starb auf der Rückkehr von seiner Wallfahrt nach Jerusalem durch Schiffbruch. Seinen unsterblichen Namen verdankt er vorzüglich seinem grossen Werke, über den Bau des menschlichen Körpers, mit naturgetreuen Abbildungen von Titian selbst, oder wenigstens von dessen Schüler, Johann von Calkar. Ueberall tritt er frei für die Wahrheit ohne Schonung des Galen auf, und erweckte sich

dadurch zahlreiche Feinde, die ihn mit grosser Erbitterung angriffen.

Unter diesen Feinden finden wir selbst seinen sonst hoch verdienten Schüler Realdo Colombo, Professor zu Padua, Pisa und Rom, dessen Selbstsucht aber auch, um Entdeckungen zu machen, sogar der Wahrheit nicht immer geschont haben soll. Zu den Thierzergliederungen bediente er sich zuerst der Hunde, statt der bisher gebräuchlichen Schweine.

Andere Gegner des Vesalius und Galen's Anhänger waren Franz Puteus, Johann Dryander (Eichmann), Professor zu Marburg, der im Jahre 1535 dort die ersten Leichenzergliederungen vorgenommen zu haben scheint. Ferner Ludwig Levasseur (Vassäus), Karl Etienne (Stephanus), 1564 gestorben u. A.

§. 458.

Eine höchst merkwürdige, an Vesalius erinnernde Erscheinung bietet uns der berühmte Bartholomäus Eustachi, Professor zu Rom, dar, denn kaum zu glauben ist es, dass ein Mann, der mit solcher Erfahrung und mit solcher Einsicht die menschliche wie die vergleichende Anatomie bereicherte, deren beider Verbindung man ihm eigentlich dankt, zugleich eine so grosse Unterwürfigkeit gegen die Lehren Galen's bekennen konnte, wie wir bei ihm sie finden.

Seine für die anatomischen Streitfragen des Tages und für seine eigenen Entdeckungen höchst wichtigen Kupfertafeln (1552 ausgearbeitet aber nicht veröffentlicht) hielt man für verloren, bis sie 1714 Lancisi vom Papste geschenkt erhielt und herausgab.

§. 459.

Mit zarter Schonung berichtigten und vervollständigten zwei berühmte Schüler des Vesalius dessen Entdeckungen, nämlich Joh. Bapt. Cannani aus Ferrara, Leibarzt des Papstes; leider besitzen wir nur einen Auszug seines Werkes über die Muskeln. Sein Mitschüler Joh. Philipp Ingrassias, Professor in Neapel, vervollständigte namentlich die Osteologie.

§. 460.

Zu diesen gesellen wir noch den grössten Anatomen dieser Zeit, Gabriel Fallopia aus Modena (1522). Er war gleichfalls

ein Schüler Vesalius'; nach grösseren Reisen lehrte er als Professor zu Ferrara, Pisa, Padua (1562 gestorben) und verdiente den Ruhm, ebenso ein guter edler Mensch als ein vortrefflicher Anatom zu sein.

§. 461.

Ausserdem haben sich durch einzelne Entdeckungen in dieser Zeit ausgezeichnet: Julius Cäsar Aranzi (Arantius), 1559 zu Bologna gestorben. Konstantin Varoli, Leibarzt Gregor's XIII., der, leider erst 32 Jahre alt, zu den besten Hoffnungen berechtigend, 1575 starb. Ihm danken wir vorzüglich die Kenntniss der *Basis cerebri*, der Nervenursprünge u. s. w., sowie er auch als der Schöpfer der physiologischen Anatomie anzusehen ist.

Ferner Jul. Casserius, Professor zu Padua, Joh. Bapt. Carcano Leone, Professor zu Pavia, Volcher Koyter (Coiter) aus Gröningen, Feldarzt, und später Physikus in Nürnberg (1600), als vergleichender Anatom. Salomon Alberti, Professor zu Wittenberg, Hieron. Fabricius ab Aquapendente (1619 gestorben), Faloppia's Schüler und Nachfolger zu Padua, Felix Plater, Caspar Bauhin (1624 gestorben), Professor zu Basel, der sich besonders das Verdienst erwarb, die Terminologie der Medicin festgestellt zu haben.

§. 462.

Endlich gehören noch hierher die anatomischen Schriftsteller jener Zeit, die Compendien und Compilationen lieferten, wie Johann Valverde de Hamusco, Guido Guidi, die auch oft schon Bekanntes ignorirten oder höchst verwirrten, wie besonders Archangelo Piccolhuomini, Professor in Rom, und Andr. du Laurens (Laurentius), Leibarzt zu Paris (1609 gestorben). Wir können uns hier bei der Darstellung der einzelnen Leistungen in der Anatomie nur über die wichtigeren weiter auslassen.

§. 463.

Zunächst gewann die Osteologie, indem Vesalius die bessere Bereitung künstlicher Skelette lehrte. Man fand die Ohrknöchelchen; Achillini, Ingrassias, Eustachi (Juba) und Vesalius beschrieben das *Vestibulum labyrinthi*, Faloppia das Trommel-

fell, den *Aquae ductus vestibuli*, die innere Schnecke, die *Sinus petrosi, sphenoidei* und deren Mündungen. Ingrassias beschrieb aufs genaueste das Keilbein, die *ossa Wormiana* beschrieb Alberti, die *Sinus maxillaris* wurden vor Highmori von (Laurentius) Laurens beschrieben, die Zähne und deren Gefässe und Nerven, das Zungenbein machten Eustachi und Colombo bekannter, das Brust- und Kreuzbein ward mit seiner Zusammensetzung und seinen Knochenkernen nach heftigem Streite endlich der Wahrheit nach erkannt, die sieben Fusswurzelknochen fand Achillini. Koyter erweiterte die Kenntniss der Osteologie des Foetus.

§. 464.

In der Myologie erkannte Vesalius zuerst, dass der Muskel nicht, wie Galen sagt, aus Sehnen und Nervenfasern bestände, und lehrt die wahre Eigenthümlichkeit der Muskelfaser und die Struktur der Muskeln überhaupt. Auch stellte er Versuche über ihre Wirkung an. Neben dieser allgemeinen Bereicherung wurden auch viele specielle alte Irrthümer beseitigt und Neues aufgefunden. Laurens theilte zuerst der Uebersicht wegen Kopf- und Halsmuskeln von einander — die Augenmuskeln wurden erkannt (sechs *motores bulbi*), und der *Levator palpebrae superioris*, der *corrugator supereiliorum*, ebenso auch die Ohrmuskeln und die innern.

Vesalius beschrieb den *pterygoideus intern. Faloppia*, den *pterygoideus externus*, sowie den *circumflexus palati*, den *styloglossus*, *genioglossus*, *hyoglossus* und *lingualis* als Zungenmuskeln, auch wurde der *stylo hyoid.* und der *thyreo-epiglotticus* gefunden. Ebenso lieferte Eustachi von den Kopf-, Hals- und Nackenmuskeln klare Abbildungen, die Intercostalmuskeln wurden in ihrer Function erkannt, der *musculus obliquus descendens*, der *Pyramidalis*, und das *Ligamentum Poupartii* kannte Faoppia, und Piccolhuomini gab der *Linea alba* den Namen. Cannani lehrte vollständig die Muskeln der obern Extremitäten kennen, Sylvius Columbus und Vesalius die der unteren.

Um die vergleichende Myologie erwarb wiederum Koyter sich grosse Verdienste.

§. 465.

Höchst wichtig sind aber die Hauptentdeckungen in der Angiologie, welche Harvey's Fund vorbereiteten, und dadurch eine vollständige Revolution der bisherigen Theorie und Praxis der Heilkunde hervorrufen halfen. Noch immer galt die selbst von Eustachi und Faloppia vertheidigte Ansicht, dass in den Arterien nur Pneuma enthalten sei, das Blut aber nur in den Venen sich hin und her bewege, dass diese letzteren aus der Leber entsprängen, und dass die Hohlvene nur einen Ast ans Herz abgebe.

Nur Vesalius trat als Schützer der alten aristotelischen Ansicht, vom Ursprunge der Cava aus dem Herzen, auf, die von Johann Baptist Susius zu Bologna 1543 wieder vorgebracht worden war.

Bald aber machte man die Entdeckung der Herz- und Venenklappen und bemerkte, wie sie nur eine einseitige Strömung des Blutes zuliessen. Berengar beschrieb zuerst die *Valvulae semilunares* der *Cava inferior* und die *Valvulae mitrales;* Sylvius, Faloppia, Aranzi, Cannani, Posthius und Alberti machten sich durch Entdeckungen in einzelnen Theilen hierbei verdient, und Fabricius und Piccolhuomini trugen zur Bekanntmachung dieser Thatsachen vieles bei. Aber selbst als Berengar und Pigafetta die Durchlöcherung des *Septum ventriculorum* wider Galen's Angabe mit grosser Kühnheit gegen die sie verketzernden Aerzte und selbst gegen Vesalius leugneten, und Serveto den ganzen kleinen Kreislauf und selbst den grossen nicht unklar erfasst hatte, selbst dann noch konnte man nicht zum Bewusstsein der Harvey'schen Entdeckung vordringen.

Deutlicher sprach die Lehre vom Kreislauf sechs Jahre später Columbus (nach Serveto) als seine eigene Entdeckung aus. Und mit auffallender Klarheit 1588 Cesalpini, der auch das Wort *circulatio* dabei zuerst gebrauchte.

Die einzelnen Parthien des Gefässsystems wurden sodann ungemein genau erforscht. Ebenso wurde auch das Gefässsystem des Foetus bekannter durch Vesalius, Faloppia, Aranzi und Botalli, der sich aber nur die Verdienste Anderer anmasste.

Das Lymphsystem, das seit Erasistratus und Herophilus nicht bekannter geworden war, ward nun gleichfalls genauer

erforscht. Eustachi entdeckte den *Ductus thoracicus* eines Pferdes, ohne ihn aber in die Venen einmünden zu sehen. Da jedoch immer noch die Galen'sche Lehre von der Resorption der Nahrungsmittel durch die Venen herrschte, und man trotz der Entdeckung der Milchgefässe durch Caspar Aselli, Professor zu Pavia (1622), keine Ahndung von der Function derselben hatte, ward dieser Fund Eustachi's wieder gänzlich vergessen, sodass er durch Johann Pecquet aus Dieppe (1649), als Stamm der Milchgefässe, von neuem entdeckt werden musste.

§. 466.

Die Splanchnologie konnte natürlich bei dieser allgemeinen Thätigkeit nicht leer ausgehen. Mund und Rachenhöhle, Zunge, Pharynx und Larynx erhielten durch Vesalius, Faloppia, Eustachi, Casserius und Rondelet eine genauere Beleuchtung und klarere Beschreibung. Ebenso ward die Structur der Cardia, des Pylorus, der Muskellagen des Magens und ihre Function besser bekannt. Auch die Structur der Milz ward von Vesalius genau beleuchtet, die Leber nicht mehr in vier oder fünf Lappen getheilt beschrieben. Das Pancreas aber galt noch wie früher nur eine Anhäufung von Drüsen; der Blinddarm und *Processus vermicular.*, sowie die von Bauhini nur beschriebene Klappe (*valvula coli*), wurden genau untersucht; ebenso wurden durch Sylvius, Faloppia, Columbus, Fabricius und Vesalius die Verhältnisse des Peritonäums, seine Umstülpungen, und dass es in den Bauchringen nicht durchlöchert sei, nachgewiesen; desgleichen geschah mit der Pleura. Berengar und Columbus lehrten den Kehlkopf, die Luftröhre und die Lunge besser kennen.

Ferner wurden auch die Harnwerkzeuge durch Berengar genauer bekannt. Besonders die Nieren, wobei er nachwies, dass die Venen sich nicht in die Uretheren mündeten, also der Urin dort nicht durchtröpfle; Eustachi entdeckte die Nebennieren, und Faloppia die sogenannte *tubuli Bellini* und den *Sphincter vesicae.* Die Genitalien wurden auch im Einzelnen bekannter; so das *Lig. suspensorium penis*, die *Prostata* (zuerst durch Massa) *etc.* Faloppia zeigte die Analogie zwischen Penis und Clitoris, und Vesalius beschrieb den Hymen, welcher damals von fast allen Aerzten geleugnet wurde. Die runden

Mutterbänder, die breiten, die *Alae vespertilionis*, wurden besser untersucht, und Faloppia zeigte zuerst, dass die Tuben nicht analog den Hörnern beim Thieruterus wären und gab ihnen den Namen. Immer aber herrschen noch (trotz Gradi's Entdeckung) irrige Ansichten über die sogenannten weiblichen Hoden (*Ovarien*). Auch neue Beobachtungen und Untersuchungen des Ausbrütens der Hühnereier stellten Aldrovandi, Koyter u. A. an, und Fernelius kennt schon viel von der Entwickelungsgeschichte des menschlichen Embryo. Fabricius gab die erste richtige Beschreibung der Nabelschnurgefässe. Indessen blieb über die Genitalien überhaupt noch manches von den Vorurtheilen der früheren Zeit bestehen.

§. 467.

Die Sinnesorgane fanden nicht weniger ihre Bearbeiter; so hatte Casserius die Geruchsorgane bei Menschen und Thieren untersucht.

Die Kenntniss des Auges gewann durch Faloppia's Entdeckung der *Processus ciliares*, der *Tunica hyaloid etc.* Hauptsächlich wurden aber die Thränenwerkzeuge genau erforscht von Zerbi, Berengar, Vesalius, Faloppia, Tagliacozzi und Salomon Alberti.

§. 468.

Den Schluss der langen Reihe anatomischer Leistungen des Jahrhunderts machen gewiss in vollkommen würdiger Weise, sowol wegen der Zahl als auch wegen der Wichtigkeit der Entdeckungen, die Forschungen im Nervensysteme. Man lernte hier die Mark- und Rindensubstanz des Gehirns kennen; das *Septum pellucidum*, den *Fornix*, die *corpora candicantia*, die Zirbeldrüse, die *Plexus choroidei;* die *Membrana propria* der Gehirnhöhlen ward verworfen; die *Corpora olivaria*, *pyramidalia*, sowie auch der von Aranzi entdeckten *Pes hippocampi* wurden bekannter. Varoli gab dem *Pons* den Namen, und fand die *Commissura anterior* und *posterior*. Ferner fand man seit Galen wieder die Ganglien, und das Unrichtige der willkürlichen Eintheilung von Bewegungs- und Empfindungsnerven, von welchen erstere nur aus den Gehirnhäuten entstehen sollten. Das erste Nervenpaar, der Geruchsnerv, ward von Massa zuerst nach Theophilus als solcher gefunden und anerkannt; der Ursprung,

die Kreuzung und das Nichtdurchbohrtsein des Sehnerven wurden erkannt. Ebenso der Ursprung und Verlauf des dritten Paars, der Trochlearis, ward richtig, aber als achtes Paar, beschrieben. Der Trigeminus indessen ist sehr unklar geblieben; dahingegen ist der Abducens wieder richtig angegeben; desgleichen der Acusticus und Facialis, welche Faloppia zuerst als verschiedene Nervenpaare erkannte; auch die Anastomose der *Chorda tympani* mit dem *Ramus lingualis nervi trigemini* kannte man schon.

Der Glossopharyngeus ward nun auch vom Vagus als ein eigenes Nervenpaar getrennt, und der Verlauf des Vagus selbst wurde richtiger dargelegt. Der Accessorius und Hypoglossus waren längst bekannt, und wurden in ihrem Ursprung und Verlauf genau erforscht, sodass, obgleich man noch nach alter Weise nur neun Nervenpaare zählte, dennoch alle zwölf Paare bekannt waren, die man in neuerer Zeit als solche aufzählt.

Der Sympathicus aber, der meist für eine Fortsetzung des Vagus gehalten wurde, ward allein von Stephanus als ein eigener Nerv genau beschrieben. Auch sämmtliche Rückenmarksnerven waren bekannt, desgleichen ihr Verlauf und die Endigung des Rückenmarks in der Nähe des zwölften Brustwirbels. Alle diese Bereicherungen der anatomischen Disciplin blieben jetzt aber nicht mehr wie in früheren Zeiten auf einzelne Personen beschränkt. Dank sei es der Buchdrucker- und ebenso der Holzschneidekunst, die bereits 1491 anatomische Abbilder zu Johann Kethani's „*Fasciculus medicinae*" gab.

§. 469.

Eine nicht unbedeutendere Erweiterung erhielt ein anderer Theil der Heilkunde, die *Materia medica*, sowol durch das erneute Studium der Alten, als auch besonders durch die daraus entspringenden Selbstforschungen in einer Zeit, wo die neuentdeckten Seewege das Gebiet derselben unendlich erweiterten.

Zunächst ward auch hier der Fortschritt mit dem Studium des Plinius und Dioskorides begonnen, dann kritisch deren zahlreiche Irrthümer aufgedeckt, wie es schon Hermolaus Barbarus (1493 gestorben), Marcellus, Vergilius (1521) und Johann Manardus (1536) thaten, vor allen aber Nikolaus Leonicenus in seiner Schrift „*De Plinii aliorumque erroribus*".

§. 470.

Nun gewann die Selbstforschung grössere Ausdehnung. Männer wie Peter Belon aus Mans (1546—49), Leonhard Rauwolf aus Augsburg (1573—76) und der besonders berühmte Prosper Alpino (1553—1617), Professor zu Padua, durchreisten mit grossem Eifer die Länder des Orients und vermehrten die Kenntnisse der Pflanzen jener Gegenden ungemein.

Andere gingen noch weiter, und suchten über Plinius und Dioskorides hinaus die Heilmittellehre zu erweitern; so Otto Brunsfeld aus Mainz (1534 gestorben), Arzt in Bern, in seinen Abbildungen „Vaterländischer Pflanzen", die als erster Versuch dieser Art durch ihre naturgetreue Auffassung von hohem Werthe waren.

Ihm folgte Hieronymus Pragus (Bork), Arzt in Saarbrück (1554 gestorben), mit seinem Kräuterbuche, sowie dessen Schüler Johann Theodor Tabernämontanus mit seinem neuen Kräuterbuche. Hierher gehören auch Valerius Cordus, Leonhard Fuchs u. A.

Wichtig ward ferner der Neapolitaner Bartholomäus Maranta durch seinen „*Methodus cognoscendorum simplicium*" (1559), desgleichen Peter Mattioli (1577 gestorben) aus Florenz.

Ebenso ehrenwerthe Botaniker finden wir auch unter den Niederländern; so Rembert Dodonäus (1586 gestorben), Professor in Leyden, berühmt durch seine klassische „*Historia stirpium*", Matth. Lobelius (1616 gestorben) und endlich Karl Clusius zu Leyden, einer der trefflichsten Botaniker die je gelebt, der in seiner noch unübertroffenen „*Rariorum stirpium historia*" und den höchst brauchbaren Abbildungen die Früchte seiner Forschungen in fast allen Ländern Europas darstellte (1609 gestorben).

§. 471.

Hierzu kam noch die Fluth des Neuen aus erst aufgefundenen Weltgegenden. So lieferte Garcia del Huerto (ab Orto), Leibarzt des Vicekönigs zu Goa, das von Clusius ins Lateinische übersetzte Werk „*Aromatum et simplicium aliquot medicamentorum apud Indos nascentium historia*" (1567) und Christoph du Costa, ebenfalls Arzt zu Goa, verfasste eine ähnliche auch von Clusius übersetzte Schrift, wodurch man Arzneistoffe jetzt

nach gründlicher Selbstforschung kennen lernte, von welchen man früher nur die Fabeln der Araber kannte.

§. 472.

Auch Amerika begann einen grossen Tribut an den Arzneischatz zu zahlen, zumal durch die Schrift Gonzalo Hernandez Oviedo's de Valdes über die Erzeugnisse des von ihm verwalteten Gebiets, und durch Nikolaus Monardes (in Sevilla) über die Arzneimittel der neuen Welt.

Naturaliensammlungen kamen in Aufnahme, gewiss eine der ersten war die des Georg Agricola aus Glauchau (1555 gestorben), der auch um die Mineralogie und den Bergbau sich Verdienste erwarb, dann Palissy's in Frankreich und Aranzi's in Italien.

Nur einheimische Produkte stellte zuerst Caspar Schwenkfeld, Arzt zu Hirschberg, in vollständiger Sammlung auf (1616 gestorben).

Schon um die Mitte des Jahrhunderts hatten die Venetianer zu Padua einen botanischen Garten errichtet, und Heinrich IV. schenkte eben einen solchen der Facultät zu Montpellier.

§. 473.

Alle diese Bestrebungen und Leistungen aber mit umfassendem Wissen in sich vereinigend und durch hohes Naturforschertalent ausgezeichnet, stellt sich uns nun als der Schlussstein der Alten, und Anfang der systematischen neuen Naturgeschichte, Konrad Gesner aus Zürich (1565 gestorben) in seiner „*Historia animalium*“ und „*Opera botanica*“, auf das herrlichste dar.

An ihn reiht sich durch seinen grossen Eifer Ulysses Aldrovandi aus Bologna (1605 gestorben), der mit unglaublichem Fleiss an 200 selbst geschriebene Folianten als Materialien für eine zu schreibende Naturgeschichte hinterliess.

§. 474.

Auch die praktische Heilkunde, der alle jene Hülfswissenschaften sonst wenig gefruchtet hätten, machte besonders durch die stets neuen Krankheitsformen, die mit verschieden drängender Nothwendigkeit auf Selbsthülfe verwiesen, bedeutende Fortschritte, obgleich noch immer der scholastische oder neu-

platonische Geist sich in der Theorie aus den Köpfen der Aerzte nicht bannen liess.

Zunächst beschäftigte die Zeichenlehre die Aerzte, wie Amatus Lusitanus.

Geronimo Frascatori (1553 gestorben), der hochgebildet und ein berühmter Arzt jener Zeit, die Theorie der kritischen Tage nach damaligen Ansichten zwar geistreich aber ohne praktischen Werth behandelte, dagegen aber die in der Hauptsache noch jetzt gültigen Ansichten über Contagien und Contagion aufstellte.

Zu ähnlichen Grundsätzen bekannte sich Ludwig Lemos.

§. 475.

Gegen das damals, in Deutschland zumal, so verbreitete und die gesammte Heilkunde fast beherrschende Unwesen der Uroskopie und Uromantie, wodurch selbst fürstliche Leibärzte genöthigt waren, jeden Morgen das Wasser, den Brunnen ihres Patrons, zu beschauen, traten Clementius Clementinus, Christian Clauser (1531), Bruno Seidel und Wilh. Ad. Scribonius, Professor zu Marburg, auf, welcher Letztere nachwies, dass nicht der Sitz der Krankheit, sondern nur die Beschaffenheit des Bluts zum Theil aus dem Urin erkannt werden könne.

Ebenso sprach sich Bocalli, und am gediegensten in seinem vollständigsten Werke über diesen Gegenstand Peter Forest aus.

§. 476.

Dagegen gewann die Pulslehre an Anhänger und Bearbeiter. Als solcher trat Joseph Struthius, Leibarzt zu Posen, auf; er gab aber nur eine spitzfindige, praktisch unnütze Eintheilung in 15 einfache und 17 zusammengesetzte Pulsarten. Der Rhythmus ward auf musikalische Normen zurückgeführt, und die Verschiedenheiten nach Alter, Geschlecht und Jahreszeit in Erwägung gebracht.

§. 477.

Eben in solchem rationellen Streben zeigten sich Leo Rogani und Capivacci, Herkules Sassonia (1607 gestorben), und vor allen der Vater der Semiotik, Prosper Alpino (1617 gestorben), der alte und neue Erfahrungen mit tiefer Auffassung in seinem Werke „*De praesagienda vita et morte aegrotantium*“

zu vereinen suchte, und auch in seiner Heilkunde der Aegypter nebst vielem anderen Werthvollen, besonders über die Pest, höchst wichtig ist.

Hierher gehören ferner noch als Semiotiker: Jodocus Lemonius aus Buren, Professor zu Brüssel, durch seine klassischen „*Observationes medicinales*" (*Lib. III.*) berühmt; ebenso der geistvolle und tiefe Beobachter Thom. Fyens, Professor zu Löwen (1585 gestorben).

§. 478.

Als grosse Praktiker dieses Jahrhunderts, die mit ihren Erfahrungen die Heilkunde bereicherten, sind zu nennen:

Nikolaus Massa (1569 gestorben) aus Venedig, besonders als Pestschriftsteller wichtig. Er war es, der zuerst darauf aufmerksam machte, dass die Staatsgewalt selbst die Fürsorge gegen die Pest handhaben müsste.

Amatus Lusitanus (eigentlich Joâo Rodriguez de Castetto Bianco). Er zeigte klar, dass die Griechen nur wegen ihrer heftigen Mittel gegen Purganzen eingenommen gewesen wären, und räth, da man jetzt mildere Mittel besässe, den Griechen nicht blind zu gehorchen. Er lehrte auch die Wirkung des Borax auf die Genitalien kennen. Ausserdem gibt er, obgleich noch manches Abergläubige mit unterläuft, eine grosse Zahl der seltensten und interessantesten Beobachtungen, so auch schon über die nach dem Tripper entstehenden Wärzchen in der Harnröhre.

§. 479.

Wichtig ist auch Johann Crato von Kraftheim aus Breslau (1585 gestorben), kaiserlicher Leibarzt, und als eifriger Protestant oft deren Patron bei Hofe. Seine *Consilia medica* enthalten zahlreiche, interessante Erfahrungen, und schafften ihm bei allen Aerzten grosses Ansehn.

An ihn schliessen sich der verdienstvolle Aloys Mundella aus Brescia, der unter andern gegen die Heilkraft der Edelsteine und Amulette eiferte.

Victor Trincavella (1496—1568), Professor zu Padua, welcher zuerst das Forterben der Krankheit vom Grossvater auf den Enkel mit Uebergehung des Vaters bemerkte, und auch sonst viele gute Erfahrungen machte.

Franz Valleriola (1580 gestorben), Professor zu Turin, war ein vortrefflicher Beobachter. Für einen solchen hielt man auch den sehr weitschweifigen und kleinlichen Diomedes Cornarus, Leibarzt Maximilian's II.

§. 480.

Hierzu kommen noch die Beobachtungen, die man aus Leichenöffnungen, hauptsächlich auf Eustachi's Antrieb, zu machen begann. Dies geschah vorzüglich durch Joh. Kentmann zu Dresden (erste Erwähnung der Gallensteine), Rembert Dodonäus (1518—85), Wilhelm Ballonius (Baillon), 1536—1614, Johann Schenk von Grassenberg (1531—98), Felix Plater (1536—1614), Peter Forestus (1522—97), Peter Salius Diversus, Arzt zu Faenza, Marcellus Donatus zu Mantua, Johann Baptist Codronchi, Arzt zu Imola, Roderich Fonseca u. A.

§. 481.

Mit dem allgemeinen Fortschreiten aller Theile der Heilkunde nahmen auch die Lehrbücher und Compendien dieser Zeit eine zweckmässigere und gehaltvollere Form an, obgleich noch immer zum grössten Theil die galenischen und arabisch-scholastischen Ansichten in der Theorie, sowie abergläubische und roh-empirische Mittel, Edelsteine, Mithridat u. s. w., in der Praxis vorherrschten.

Als Compendienschreiber nennen wir den schon erwähnten Felix Plater, der Erste, welcher eine nosologische Classification der Krankheiten versuchte, während man bisher immer nach dem Sitze vom Kopf bis zu den Füssen die Krankheiten geordnet hatte.

Johann Heurnius (1543—1601), Professor zu Leyden, berühmt durch seine Methodologie (Commentarien).

Ferner die Italiener Clemens Clementinus, Peter Bairo, Bened. Vettori, Ant. von Altomare, Lud. Settala (Septalius), Guido und Julian Guidi (Oheim und Neffe, weitschweifig und weniger gut).

Sodann die Franzosen Sylvius (Dubois), Riolan und le Pois (Nikol. Piso).

Der Spanier Christoph de Vega u. A.

§. 482.

Auch der praktische Unterricht nahm allmählig eine andere Gestalt an, seitdem 1578 zu Padua von Albertino Bottoni und Marco degli Oddi (de oddis) die erste stationäre Klinik eingerichtet worden war, wo man sogar die Leichen der Verstorbenen untersuchte.

§. 483.

Ebenso stritt die Chirurgie in diesem Jahrhundert muthig ihren Freiheitskampf. Was sie darnieder hielt, ist bereits oben betrachtet worden. Formel waren es in diesem Jahrhundert, die Auctoritäten Albukasim's und Guy von Chauliac's, die um so schwerer zu stürzen waren, als gebildete und gelehrte Aerzte von der Chirurgie sich fern hielten. Die Chirurgen des *Collége de St. Côme* hätten wol noch die meiste Hoffnung dazu gegeben, wenn nicht thörichter Rangstreit und Eigennutz fortwährend Streitigkeiten mit der medicinischen Facultät erzeugt hätte, welche letztere dafür in aller Weise fort und fort, wie schon oben erwähnt, die unwissenden Barbiere und Bader nothdürftig zu unterrichten und den Chirurgen des Collegiums entgegenzustellen sich bemühten, wodurch denn hier freilich wenig für wahre Ausbildung der Chirurgie nach den Mustern der Alten geschehen konnte.

§. 484.

Glücklicher stellte sich aber die Aussicht in Italien, wo gelehrte Aerzte sich der Chirurgie zunächst, wenigstens theoretisch annahmen, indem sie die griechischen Werke in das damals meist zugänglichere Lateinische übersetzten, und dadurch sowol unmittelbar die Chirurgen belehrten, als auch, indem sie den Stand derselben angesehener machten, gebildetere Capacitäten zum Studium der Chirurgie überführten. So zeichnete sich besonders Guido Guidi, als Uebersetzer griechischer Chirurgen ins Lateinische, aus.

Im Praktischen aber war die Scheu vor blutigen Operationen, und daher das Unwesen der Pflaster, Salben, Bandagen u. s. w., noch sehr gross, und die wichtigsten Operationen wurden grösstentheils von rohen Empirikern, den herumziehenden Oculisten, Bruch- und Steinschneidern ausgeübt, die ihre

Kunst oft als Familiengeheimnisse bewahrten, wie z. B. die Einwohner der Stadt Norcia für tüchtige Bruch- und Steinschneider galten; auch die Familie Colot stammt daher.

§. 485.

Diesem Unwesen trat nun aber die aufblühende Anatomie siegreich entgegen, und bald sehen wir nun eine Reihe gebildeter Aerzte und berühmter Anatomen die operative Chirurgie mit Erfolg bearbeiten und eine überaus günstige Regsamkeit dabei hervorrufen.

Zu diesen Aerzten gehören Berengar von Carpi, Faloppia, Aranzi, Ingrassias, Fabricius ab Aquapendente.

§. 486.

Berühmte Chirurgen des Jahrhunderts waren ausserdem in Italien Johann da Vigo aus Genua (1460—1520), päpstlicher Leibarzt, mehr Theoretiker; er handelt schon über die Schusswunden, deren Gefährlichkeit er von der dabei stattfindenden Verbrennung und Vergiftung herleitet. Daher liess er die Wunde erst brennen, um das Gift zu tödten, und dann eine Digestivsalbe anwenden.

Alphons Ferri aus Faenza, ebenfalls päpstlicher Leibarzt, gab bei Schusswunden als erste Indication die Ausziehung der Kugel mittelst seines Alphonsinums an, obgleich er im Uebrigen noch sehr unreife Ideen über die fernere Behandlung hat, um welche sich besonders Bartholomäus Maggi aus Bologna (1447—1552) und Michael Angelo Blondo (1497—1565) verdient machten.

Ferner als Lithotomen berühmt waren Giovano de Romani (1525) und Mariano Santo da Barletta (1539).

Gaspare Tagliacozzi (1599 gestorben) verbesserte die Rhinoplastik, Giulio Casserio die Bronchotomie.

In Spanien erwarb sich selbst die Bewunderung des Auslandes Franc. de Arce (Arcäus, 1575 gestorben, Balsamum Arcäi, Elemi).

§. 487.

In Deutschland gab Hieronymus Brunschwig in Strassburg (1534) eine Chirurgie in deutscher Sprache heraus. Er ist der erste Deutsche, der über Schusswunden handelt.

Ihm folgte Hans Gerssdorf, genannt Schylhans (1551), mit seinem Feldbuch der Wundarznei.

Besonders aber verdient Felix Würtz aus Basel (1576 gestorben), einer der tüchtigsten Chirurgen der Zeit, unsere Anerkennung, vorzüglich durch seine einfache und milde Behandlung der Schusswunden.

Endlich auch Georg Bartisch, Hofoculist in Dresden, der in seinem „Augendienst" zuerst wieder mit einer vollständigeren Augenheilkunde auftrat. Jedoch entsteht bei ihm der Staar noch immer durch eine Membran in der wässrigen Feuchtigkeit, und zeigt er sich überhaupt noch sehr der Astrologie ergeben, sodass bei ihm alle ärztlichen Handlungen und Operationen auf eine ihnen astrologisch günstige Zeit warten müssen.

§. 488.

Die grösste Bedeutung aber in der Chirurgie seiner Zeit gewann Ambrosius Paré (Paräus), 1590 gestorben, aus Laval, Leibarzt Franz' I., Franz' II. und Karl's IX., der selbst in der Bartholomäusnacht den Protestanten Paré rettete.

Paré hat fast auf alle Theile seiner Kunst fördernd und reformirend eingewirkt; besondere Verdienste erwarb er sich um die Behandlung der Schusswunden und Geschwüre der Hirnerschütterungen und der damit zusammenhängenden Vereiterung der Leber, endlich auch um die Anwendung der Ligatur bei den grossen Gefässen nach Amputationen, wodurch allein diese bisher gescheuten Operationen wieder in Aufnahme kamen. Auch übte er durch seine Bemerkungen über die Tödtlichkeit von Verletzungen und über die Kennzeichen verschiedener Todesarten auf die später sich entwickelnde gerichtliche Medicin einen wohlthätigen Einfluss.

§. 489.

Sein ebenfalls sehr tüchtiger Schüler Jaques Guillemeau (1550—1613), Leibarzt Heinrich's IV. und Vorsteher des *Hôtel de Dieu*, gab seine Werke in lateinischer Uebersetzung heraus, und bewirkte dadurch ihre allgemeine Verbreitung. Ausserdem verdienen seine Bestrebungen zur Verbesserung der Trepanationsinstrumente ehrenvolle Erwähnung.

§. 490.

Betrachtet man nun die Leistungen der Chirurgie dieses Jahrhunderts übersichtlich, so sehen wir zunächst die Trepanation, die von den Arabern gänzlich vernachlässigt war, nun wieder zu Ehren kommen durch Berengar von Carpi, Faloppia, Barletta, besonders aber durch Paré und Carcano Leone.

Andreas della Croce lieferte in seiner Chirurgie (1596) die ersten Abbildungen sämmtlicher dazu gehörigen Instrumente.

Die Polypen operirte Aranzi mit eigens dazu construirter Zange. Faloppia gab für die Unterbindung eine Art Belloque-schen Röhrchens an. Die Hasenscharte operirte Paré wieder, statt nach Abulkasis mit Brenneisen, mit der umschlungenen Naht; Paré kennt auch bereits den künstlichen Gaumen von Gold, Silber u. s. w., sowie ferner die künstlichen Augen von demselben Stoffe u. s. w. Die von Fabricius wieder angeregte Bronchotomie vollführte ebenfalls Paré mittelst seines Pharyngotom's, und Julius Casserius verbesserte noch diese Operation.

Die Operationen des Empyems kamen wieder in Gebrauch durch Realdus Columbus, wobei jedoch Paré die Anbohrung des Brustbeins verwarf, und lieber mit Messer und Glüheisen operirte. Auch die noch immer gefürchtete *Paracentesis abdominis* ward durch Fabricius ab Aquapendente und Paré dringend empfohlen.

Die Bruchoperation ward noch immer, entweder durch Umstechung des Samenstranges, oder indem man diesen auf die Seite zu schieben suchte, mittelst Aetzmittel oder Glüheisen versucht, wobei aber meist der Samenstrang leiden musste; dennoch operirte noch Paré selbst auf diese Weise (Umschnürung mit Golddrath), jedoch suchte man deshalb immer mehr die Bruchbänder in Gebrauch zu bringen, die selbst nach Fabricius' Erfindung der „königlichen Naht" die Radicaloperation immer mehr verdrängten.

Auch die Castration ward von Paré mit einer eigenen Methode bereichert, und ihre Indication nur auf Sarcocele eingeschränkt, die Varicocele dagegen nur durch Unterbindung operirt.

§. 491.

Eine glänzende Entwickelung erhielt der Steinschnitt. Durch die Familie Colot (1474) kam die Kunst der Noricaner nach Frankreich, blieb aber Geheimniss. Dahingegen trat schon 1561 Pierre Franco in Lausanne mit der Operation des hohen Steinschnitts (Epicystotomie) auf, wozu ihn der grössere Stein bei einem Kinde gezwungen hatte. Doch blieb die Operation *cum apparatu magno*, die Johann de Romanis von Cremona 1525 erfunden und Mariano Santo da Barletta verbessert hatte (Marian'sche Methode), herrschend in Frankreich, besonders durch Paré, der eine Beschreibung und Bilder des Apparats herausgab, und durch Ottaviano da Villa.

§. 492.

Die Krankheiten der Prostata und der Harnröhre (Verhärtungen, Stricturen u. s. w.) fanden in dem von Professor Aldarete zu Salamanca erfundenen Bougie ein neues Heilmittel, um dessen Verbreitung Amatus Lusitanus, Philipp (1541) von Lissabon, Andreas Laguna (1560 gestorben), der zuerst darüber schrieb, und Ferri sich verdient machten.

Die Behandlung der Schusswunden endlich ward durch Hieronymus Brunschwig, de Vigo, Ferri und Maggi allmählig festgestellt. Letzterer trat sowol gegen die Ansicht der Vergiftung und Verbrennung, wie auch der zu häufigen Reinigung der Wunde nach Ferri auf, da dieser zwischen Eiterung und Verjauchung gar keinen Unterschied machte. Die Wunde erweiterte er durch Quelmeissel, entfernte den fremden Körper und wandte milde Mittel an. Dieser Behandlung stimmten Paré und Faloppia bei. Botalli erklärte die Schusswunde für blosse Quetschung, Ranchin für eine mit Quetschung complicirte Wunde, Felix Wurm behandelte sie am einfachsten und streng antiphlogistisch.

§. 493.

Mit der grösseren Freiheit der Medicin begann man auch der von Arabern zumal so schmählich vernachlässigten Geburtskunde sich wieder zuzuwenden. Die Praxis, die bisher allein Weibern, Mönchen und fahrenden Operateuren oblag, ging an die Chirurgen über, und bald zeigte sich der hieraus

entspringende Gewinn. So sehen wir die Geburtskunde, die während des ganzen Mittelalters nur das mit astrologischem Wirrwarr überladene Buch „*Alberti Magni*“ (Heinrich von Sachsen), und Bruchstücke in den Werken eines Bernh. von Gordon (*Lilium medicinae*) und Savonarola hervorgebracht hatte, nun (1513) mit dem ersten gedruckten Hebammenbuche hervortreten, nämlich des Eucharius Röslin (Rhodion), Arzt zu Worms: „Der schwangern Frauen und Hebammen Rosengarten“. Hier finden wir auch die längst vergessene Wendung auf die Füsse wieder, für den Fall, dass die auf den Kopf nicht gelingen wolle, jedoch zeigen seine damals sehr gebilligten Vorschläge, mit Messer und Haken das Kind auszuziehen, noch sehr die Kindheit der Kunst an; übrigens trifft man bei ihm auch die erste Abbildung eines Geburtsstuhles, sowie Anweisung zum Kaiserschnitt bei todter Mutter an.

§. 494.

Jakob Rueff zu Zürich (1553) gab ein Werk nach Röslin's Muster heraus, worin er auch schon Zangen zum Herausziehen todter Fruchten abbilden liess, die später zu Verwechselungen mit den Geburtszangen Veranlassung gaben.

Allmählig aber nur machte die Geburtshülfe wirkliche Fortschritte, und zwar auf der sichern wissenschaftlichen Basis der Anatomie, nebst der dadurch neu belebten Physiologie, und besonders der Chirurgie. So machte Jakob Sylvius die Beobachtung einer spontanen Lösung der *Symphysis pubis* bei einer schweren Geburt. So gedenkt Franco in seinem Werke „*De herniis*“ noch vor Paré der Wendung auf die Füsse. Er kannte auch die Lagen der Frucht genau, handelte über Abortus, Nachgeburt, sowie über deren künstliche Entfernung sehr ausführlich und wandte auch wieder das *Speculum uteri* an.

Sehr wohlthätig wirkte Guillemeau, welcher besonders gegen die gewaltsame Lösung der Placenta auftrat, und durch die Einführung des *Accouchement forcé* bei heftigen Blutungen, Krämpfen u. s. w. sich ein grosses Verdienst erwarb.

§. 495.

Alle Uebrigen aber übertraf Hieronymus Mercurii aus Rom, indem er unter dem Namen Scipio Mercurio eine sehr zweckmässige compilatorische Uebersicht aller Leistungen in der

Geburtskunde gab, die bald allgemein gebraucht und in alle Sprachen übersetzt ward.

§. 496.

So ward die medicinische Praxis nun zwar durch die vielen Beobachtungen und die zahlreichen neuen Mittel, durch die immer einflussreichere Chemie allmählig von Galen und den Arabern frei, aber diese Freiheit war noch nicht proclamirt und anerkannt, so lange jene in Theorie herrschten. Gegen diese sehen wir daher nun alle Angriffe der denkenden Aerzte gerichtet, und sie sind es, die als Vorbereiter des überwältigenden Sturmes, den Paracelsus erregte, anzusehen sind.

Einer der ersten war hierbei Johann Fernelius aus Amiens (1558 gestorben), ein Schüler des Ramus, und ebenso geistreich als gelehrt, ging sein ganzes Streben dahin, die alte Elementarlehre zu stürzen. Er that dar, dass nur die Säfte durch die Elementartheile leiden könnten, dass aber die sie verdauende Kraft wie jede Function des Körpers gar nicht davon abhänge, sondern etwas Göttliches sei, das dem Magen und der Substanz überhaupt inne wohne. Daher wären die Anomalien der Elementarstoffe höchstens Krankheitsursachen, während die Krankheiten selbst in der Substanz und der sie beherrschenden höheren Kräfte beruhen, die nun unsern Autor zu etwas mystischen Ideen über Pesten u. s. w. und zum Heilverfahren mit Hexerei führt. Uebrigens wies er nach, dass die Hoden nicht durch eine Oeffnung des Bauchfells gingen, wie Galen gelehrt, und behauptete gegen denselben den Sitz der Seele in der Gehirnsubstanz, aus welcher allein die Nerven entsprängen.

§. 497.

Ebenso trat auch Johann Argentier aus Castelnuovo, Professor in Turin (1572 gestorben), gegen die galenische Elementartheorie und die vielen Geister (gesonderten Kräfte jeder einzelnen Function) auf, meist aber nur, da er selbst ein unglücklicher Praktiker war, und sich hierin wie durch seinen Widerspruchsgeist manche Blössen gab, mit logischen Schlüssen und Argumenten. Er suchte die vielen galenischen Geister der Lebensfunctionen auf eine einzige allgemeine Lebenskraft zurückzuführen, behauptete die Unabhängigkeit der

Seelenfähigkeiten von den einzelnen Theilen des Gehirns, und erklärte das Unterdrücktsein dieser Functionen im Schlafe, durch den verminderten Zufluss thierischer Wärme in die Organe des Empfindens und der willkürlichen Bewegung.

Sein Buch über den Schlaf ist überhaupt eine der vielseitigsten und gelehrtesten Arbeiten über dieses Thema. Auch über die Blutbereitung war er anderer Meinung als Galen, indem er sie in den Venen, nicht in der Leber, vor sich gehen lässt.

§. 498.

Seine Anhänger, Wilhelm Rondelet und Lorenz Joubert, Professoren zu Montpellier, verfolgten dieselbe Sache. Besonders Letzterer in seiner Schrift über die Vorurtheile in der Medicin (*Discours populaires touchant la medicine*) und hauptsächlich in seinen „*Paradoxis*", wo er, was damals das höchste Aufsehen erregte, erklärte, dass im lebenden Körper keine Fäulniss stattfinden könne, worauf nun seine ganze Fieberlehre, obgleich er der Galle noch die Hauptrolle zutheilte, von der galenischen abweichen musste.

§. 499.

Hochwichtig und überraschend ist das freie Auftreten Leonhard Botalli's aus Asti (1581 gestorben), ein Schüler Faloppia's und Leibarzt Heinrich's III. von Frankreich. Er gab, auf die alte Lehre, in manchen Fällen durch Aderlass die Kochung zu befördern, gestützt, den Aderlässen ohne Berücksichtigung von Alter und Constitution eine kaum glaubliche Ausdehnung, und führte dadurch auch die so sehr missbrauchten Präservativ-Gewohnheitsaderlässe bei Schwangern u. s. w. ein. Uebrigens glaubte er durch noch so grosse Blutentziehungen nicht zu schwächen, weil wie bei der Milch, jemehr man aus der Brust entleere, um so mehr auch wieder zuströme. Botalli, der gewöhnlich jedesmal zwei bis drei Pfund Blut entzog, wurde zwar von der pariser Facultät verketzert, jedoch schafften ihm seine Erfolge, die in der That bei solchem Verfahren wunderbar erschienen, sowol in Frankreich selbst als auch in Italien, besonders aber in Spanien, wo seine Methode ganz allgemein herrschend ward, zahlreiche Anhänger, die diese Methode selbst bei Faulfiebern vertheidigten, so Alex. Gau-

din, Lemnius, Augenius und Messaria, während Bonaventura Granger, Valleriola, Claudinius und Claude de la Courvée (1647) dagegen heftig auftraten.

§. 500.

Unter den Deutschen fanden diese Bestrebungen zur Befreiung von Auctoritäten bei den Aerzten sehr wenige Sympathien; um so erfreulicher ist die Erscheinung eines Laien, des hochgelehrten kaiserlichen Gesandten in Polen, Andreas Dudith von Horekovicz (1589 gestorben), der mit tiefer Einsicht überall und auch in der Heilkunde gegen Auctoritäten und Aberglauben ankämpfte.

§. 501.

Noch schlimmer als durch die deutschen Harnschauer und Astrologen war in den nordischen Reichen die Heilkunde repräsentirt. Der erste Lehrstuhl der Medicin ward daselbst erst 1595 zu Upsala gestiftet.

II. Abschnitt.

Paracelsus und seine Lehre.

§. 502.

Nachdem wir eine vollständige Schilderung der Zeit gegeben, gehen wir nun zu der grossen Reformation der Heilkunde durch Paracelsus über, die nur in allen ihren Erscheinungen und Schicksalen aus eben dieser Schilderung allseitig erkannt werden kann.

Philippus Aureolus Theophrastus Paracelsus Bombastus von Hohenstein, aus Maria-Einsiedeln bei Zürich (1493), der einzige Sohn eines Arztes. Sein Vater unterrichtete ihn schon frühe in der Medicin, Wundarzneikunst und in der Alchemie, darauf genoss er den Unterricht mehrerer Klostergeistlichen unter Aufsicht der Bischöfe Eberhard Paumgärtner und Mathäus Schacht zu Freisingen, und kam im 16. Jahre auf die

Universität Basel (?), worauf er unter Johann Trithemius, Abt zu Sponheim, Alchemie studirte. Dann arbeitete er im Laboratorium Siegmund von Fugger's in Tyrol. Von da begab er sich auf Reisen und durchzog als fahrender Alchemist fast alle Länder Europas, besuchte und erforschte auch besonders die Bergwerke des Erzgebirges und Schwedens.

Ferner machte er einige Feldzüge in den Niederlanden und in Italien als Wundarzt mit, indem er überall und auf jegliche Weise seine Kenntnisse zu bereichern suchte, wobei er von Gelehrten so gut wie von Schäfern, Zigeunern und Scharfrichtern zu lernen nicht verschmähte.

So kehrte er nun nach zehn Jahren zurück nach Deutschland, und bald verschafften ihm seine Wundercuren, vielleicht auch Oekolampadius' Empfehlung (1525), eine Professur zu Basel, wo er seine Vorlesungen in deutscher Sprache hielt, und zahlreiche Zuhörer herbeizog.

Hier war es auch, wo er Galen und Avicenna verbrannte, indem sie, wie er sagte, nicht so viel wüssten, als die Riemen seiner Schuhe.

Bald aber reizte die Entscheidung des Magistrats, über ein von Paracelsus beanspruchtes Honorar für eine Cur, Letzteren zu Schmähungen gegen denselben, und um der nun drohenden Strafe zu entgehen, entfloh er nach dem Elsass. Jetzt begann er wiederum sein umherschweifendes Leben, gefolgt von einzelnen Schülern, über deren mangelhaftes Auffassen seiner Lehre, wie über ihren Eigennutz und ihre Falschheit, er oft die gegründetsten Klagen führte, da sie zum grossen Theil nur folgten, weil sie ihn im Besitz des Steins der Weisen oder des Lebenselixirs hielten, und dasselbe glaubten erlangen zu können. Nach vielen Irrfahrten, vielen glücklichen aber auch zahlreichen sehr unglücklichen Curen ward er vom Erzbischofe Ernst, früher Pfalzgrafen zu Rhein, nach Salzburg berufen, wo er wahrscheinlich durch meuchlerischen Ueberfall von den Dienern seiner neidischen Mitärzte starb, und auf dem Kirchhofe zu St. Sebastian beerdigt ward. An seinem höchst eigenthümlich gebildeten Schädel hat Sömmering zuerst (1812) einen Sprung, die wahrscheinliche Ursache seines Todes, entdeckt.

§. 503.

So endete der grosse von dem gewaltigen geistigen Drange seiner Brust unstät umhergetriebene Mann, wie schon vor ihm mehrere Helden dieses so vielfach bewegten Jahrhunderts.

Der Hass aber, der sein Leben nicht schonte, achtete natürlich noch weniger seines Rufes, seiner Verdienste, zumal da diese in vielen Stücken unerkannt blieben, und jener durch Paracelsus' Lebensweise und das Excentrische seines ganzen Wesens Alltagsmenschen nur zu leicht angreifbar erschien. So ist gewiss seine Trunksucht höchst übertrieben geschildert, und sein scherzhaftes Wort, als er seine Zuhörer *combibones* nannte, zu pedantisch genommen worden. Dagegen kann man ihn von Prahlsucht nicht freisprechen, wenn man ihn sagen hört, alle hohen Schulen hätten nicht soviel erfahren als sein Barthaar, und wenn er an einen Arzt schreibt, er könne ihn nur immer mit Hippokrates vergleichen, und man dazu noch die heftigen Schmähreden u. s. w. wider seine Gegner u. s. w. bedenkt.

Aber wiederum bedenke man hierbei seine Lebensweise, wie er, der Sohn der rauhen Schweiz, wo man, wie er selbst sagt, bei Käse, Milch und Haferbrot unter Tannzapfen aufwächst, was keinen subtilen, katzenreinen und superfeinen Gesellen geben kann, fast beständig herumzog und durch solche Marktschreiereien sich Ansehen und Unterhalt zu erwerben gezwungen war, wie ferner überhaupt seiner Zeit die Aerzte nicht allzu bescheiden sich zeigten, und seine in der That oft wunderartigen Curen (er konnte sich rühmen, 18 Fürsten geheilt zu haben, die von den Aerzten schon aufgegeben waren) ihn wol dazu berechtigten; man denke endlich den überwältigenden Unwillen des grossen Geistes solch verstockten, verdumpften Vorurtheilen, solch kleinlichem Eigennutze gegenüber, und man wird ihn wahrlich milder beurtheilen müssen.

§. 504.

Wahr ist es freilich, dass Paracelsus die Büchergelehrsamkeit nicht besessen, und seine Commentarien über Hippokrates sind wol nicht dazu geeignet, die Beschuldigung in dieser Hinsicht zu beseitigen; jedoch bedenkt man, was er geschaffen, eine ganz neue christlich übersinnliche Medicin, die mit der alten heidnisch sinnlichen Elementarmedicin gar keine Ver-

wandtschaft hatte, so begreift man diese Verachtung sehr wohl, denn von jener konnte er nichts entnehmen, und man begreift auch, warum seine Bibliothek in nichts als der Bibel, dem neuen Testament, der biblischen Concordanz und den Commentarien des heil. Hieronymus über die Evangelien bestand.

Leiden übrigens seine Schriften an Dunkelheit, so ist es in der That weniger sein Styl, der dies verschuldet, denn er ist kernig und bestimmt, wenn er gleich roh ist, noch sind es die von ihm oft in neuer Bedeutung gebrauchten gewöhnlichen Ausdrücke, an die man sich bald gewöhnen kann, als vielmehr die Ungenauigkeit seiner Schreiber oder deren Missverstehen, worüber Paracelsus selbst schon klagte, und was auch jetzt das Studium seiner Schriften sehr erschwert, zumal da man nie von der Aechtheit der einzelnen überzeugt sein kann.

§. 505.

Seine Neigung für Astrologie, Magie und Alchemie würden schon im gewöhnlichsten Sinne im Geiste der Zeit ihre Entschuldigung finden, wären es nicht vielmehr gerade diese Disciplinen, die durch die Bedeutung, welche er mit ihnen verband, ihm eine Rückkehr zu den wahren Naturwissenschaften verdankten, und diese getadelte Neigung zum Verdienst umwandelten, ja wir finden es frei von ihm ausgesprochen, dass, ehe die Welt untergeht, noch viele Künste, die man als Wirkung des Teufels ansieht, in ihren natürlichen Ursachen offenbar werden müssten.

§. 506.

Wir wollen nun, um dem Leser eine klare Vorstellung von Paracelsus zu geben, die Grundgedanken seiner Schriften, die er selbst zwar nirgends systematisch geordnet vorgetragen hat, kurz zusammenstellen, und wo es angeht, ohne Gefahr ihn in der uns fremdartigen Form zu verkennen, möglichst in dem ihm eigenthümlichen Colorit; es wird sich dann sein Urtheil von selbst herausstellen. Um aber Auseinandersetzungen und Wiederholungen zu ersparen, wollen wir vorweg allgemein bemerken, dass in Paracelsus fast sämmtliche Keime aus einer scholastisch ausgebildeten kabbalistischen Theosophie entsprossen sind, die aber bei diesem wunderbaren Geiste ihre eigene

Nichtigkeit in Symbole hoher Wahrheiten und tiefster Naturphilosophie verwandelt haben.

§. 507.

Daher ist ihm Gott, von dem Alles emanirt (Pantheismus), in allen Dingen der Oberst-Scribent, der erste, der höchste und unser aller Text, und da weder der Teufel noch der Mensch etwas erfinden kann, und nur die innere Erleuchtung von Gott den Propheten, Magus und Kabbalisten macht, denen alles Wissen klar liegt, so ist auch die stete Anschauung der gottoffenbarenden Natur allein erforderlich, den Magus und Kabbalisten zu bilden (welch eine neue Würde erhalten hier jene berüchtigten Namen — und welche gedankenvolle Verachtung der Büchergelehrsamkeit). In diesem Sinne sagt er aber auch: wenn man wissen wolle, was magische Medicin sei, so müsse man die Apokalypse befragen, und „Lerne *artem kabbalisticam*", die schliesst Alles auf, was freilich im 16. Jahrhundert leicht missverstanden werden konnte.

Die durch Erleuchtung geoffenbarte Natur lässt er nun, wie aus der Emanationslehre, natürlich aus einem Keime (der Gottheit Yliaster) organisch selbstthätig von innen heraus sich entwickeln, und jeden Theil derselben (des Macrocosmus) individuell sich wieder formiren, es bleibt also dasselbe Wesen („*Sola forma discrimen facit*", der Yliaster bildete sich nämlich in der Schöpfung zum Ideos, Urwesen, *mysterium magnum*), das aus Lebensthätigkeit und Lebensstoff bestand; in der Urmaterie waren als Elemente nur Salz, Schwefel und Merkur als in auflöslicher, brennbarer und flüchtiger Form gedachte cosmogenetische Momente vorhanden, woraus sich erst die galenischen Elemente, Luft, Wasser, Feuer und Erde, nicht durch Sonderung und Scheidung, sondern durch dynamischen Process entwickelten, ebenso wie alle Dinge der Sinneswelt, durch einen eigenen individuellen Bildungsprocess entstanden sind, wobei der Urschleim (Mucilago) und dessen Zersetzung durch Wasser und Wärme (Fäulniss) eine grosse Rolle spielen. Uebrigens, wie gleichfalls aus der Emanationslehre folgt, gibt es für ihn nichts Todtes in der Welt, die er überhaupt ein Ζῶον nennt. So ist auch Luft, Wasser, Feuer und die Erde belebt, und als deren Lebensgeister nahm er gewiss nur symbolisch die jener Zeit geläufigen Sylvanen, Nymphen, Gnomen und Salamander an.

§. 508.

In diesem Sinne der Emanationstheorie wurden von ihm daher die Theologie, die Philosophie, die er mehr als Physiologie des Weltalls nimmt, die Astrologie, die ihm die Verhältnisse der natürlichen Dinge zu einander lehrt, und die Alchemie, welche die beiden Qualitäten des Urwesens, Lebensthätigkeit und Lebensstoff, getrennt betrachtet, oder wie er selbst sagt: „die da lehrt die Astra zu besondern von den *corporibus*", als Grundsäulen der Heilkunde angesehen.

§. 509.

Mit der Lehre von den Elementen Sal, Sulphur und Mercur war die galenische Theorie für immer gestürzt, und der Gedanke selbstständiger organischer Entwickelung der Körper verdrängte die alte auf einseitige physikalische Principien basirte Physiologie gänzlich. Die Anatomie freilich hat an Paracelsus keinen Verehrer gefunden, aber vergessen wir nicht, dass er uns das Meiste nur als *potentia*, als Keim für spätere Entwickelung gab, und dass nur hauptsächlich eine naturgemässe Theorie der Heilkunde mangelte, während die praktischen Richtungen durch die Erfahrung, wie wir schon sahen, sich andere Wege brachen.

§. 410.

Paracelsus' Physiologie (seine Astronomie ?) selbst ist nichts weiter als eine ausführlichere Darlegung der Beziehungen des Macrocosmus zum Microcosmus des menschlichen Leibes, also eine specielle Seite seiner Philosophie, welche sämmtliche Naturwissenschaften umfassen sollte. Hierbei dringt er aber auf einfache Naturbeobachtung, und tadelt die Fehler der schlusssüchtigen Speculation bei den Alten aufs Heftigste. Als einen Anhang seiner Astronomie nennt Paracelsus die Magie, welche durch Betrachtung der einzelnen Theile eines Ganzen zu Vergleichungen und zur Erkenntniss seines Wesens führt. Auch die Alchemie gehört zu seiner Physiologie, aber nur in sofern er sie als einen organischen Process zur vernünftigen zweckmässigen Entwickelung im Archäus des Menschen sich personificirt denkt, während er die Kunst der

12*

Alchemie gänzlich davon verschieden als *ars praeparandi rerum medicinalium* definirt.

§. 511.

Diese Grundideen dienten ihm, sich den ganzen menschlichen Lebensprocess, den er sich als aus Leib, Leben und Seele gedreieinigt dachte, zu erklären. In seiner Zeugungstheorie finden wir wieder die alte Ansicht, dass der Saame von jedem einzelnen Theil des Vaters denselben Theil des Kindes erzeuge, und daraus werden nun Missgeburten erklärt; ferner dass die Mutter keinen Saamen bilde u. s. w. Die Ernährung (der fortgesetzte Zeugungsprocess) geht vermittelst des symbolischen Archäus vor sich, der das Gute (Essenz) vom Schlechten (Gift) in den Nahrungsmitteln scheidet, wobei die entsprechenden Theile des Macrocosmus und Microcosmus sich selbst zu erhalten und das ihnen Fremdartige zu zerstören trachten, das Schlechte wird endlich durch die Emunctorien ausgeführt. Die einzelnen Theile assimiliren sodann wieder jedes eigenthümlich, wie mit eigenem Magen.

§. 512.

Aus der Idee der gegenseitigen Beziehungen folgt auch Paracelsus' Theorie der Krankheiten, die nur unter dem allgemeinen Gesetz der Nothwendigkeit aus dem auf Selbsterhaltung gegründeten gegenseitigen Vernichtungskampfe entspringen, und ihm so in der That eine Schickung Gottes sein mussten. Krankheit selbst definirt er als *bellum intestinum*, wenn eine der drei Lebensseiten oder eins der drei Elemente (S. S. M.) durch äussere Anregung zu verschlagender Thätigkeit aufgereizt, die Harmonie im Körper stört. Diese Krankheit ist ihm dann aber auch wieder als eigener eigenthümlicher Macrocosmus im Microcosmus, ein Parasitengewächs (alte platonische Idee), wie die verschiedenen Qualitäten der Säfte nur Produkte der Krankheit sind. Die Krankheitsursachen, die nach dem verschiedenen Boden, den sie treffen, verschieden wirken, sind in fünf Gruppen geordnet, als: Entia, das *Ens astrorum* umfasst die kosmischen Einflüsse durch Inficirung der Luft (*mare magnum*); das *Ens veneni* begreift alle chemische Schädlichkeit; das *Ens naturale* enthält die Unordnungen

der Lebensfactoren des Microcosmus in sich; das *Ens spirituale* die psychischen Schädlichkeiten; das *Ens deale* die unmittelbaren Verhängnisse Gottes.

§. 513.

Diese Krankheitsursachen erzeugen nun, wie Keime einen neuen Organismus, die Krankheit im gesunden Organismus des Körpers, und beide Organismen streben sodann gegenseitig einander zu vernichten; daher ist die Heilbestrebung der Natur und die Reaction des Gesunden, daher ist durch ihr Fortbestehen allein eine Heilung möglich, und erst durch den Sieg des Archäus werden die Stoffe, welche die Elementarlehre als Krankheitsursachen nannte, wie in der Alchemie der Schaum und die Schlacke, in der Krise gebildet und ausgeführt.

Sehr geistreich und vielleicht noch in der Folge von grossem Nutzen ist Paracelsus' Betrachtung über diesen Kampf in seinem Microcosmus, dessen Erscheinungen er wieder mit denen des Macrocosmus vergleicht. So findet er Analogien zwischen Epilepsie und Erdbeben, zwischen Apoplexie und Blitzschlag, zwischen Blähungen und Winden, Wassersucht und Regen, Lithiasis und Hagel, Schnee und Eisbildung.

Die aus solch anomaler Thätigkeit des Archäus entstandenen Veränderungen der Säfte bilden, wenn sie nicht ausgeschieden werden, den Tartarus (ein salzig erdiges Wesen), was er so benannte, weil es mit höllischen Schmerzen, wo es sich hinzieht, brennt. Es sind dies unsere Dyskrasien. Die hieraus entstehenden Krankheiten sind erblich, so lange sie nicht durch eine Krise aus den Säften geschafft oder in lokale Krankheiten, wie Wasser-, Steinbildung u. s. w. übergegangen sind.

Besonders genau und klar spricht er über die Arthritis, und machte unter andern die Bemerkung, dass im Veltlinerthal die tartarischen Krankheiten nicht entständen.

§. 514.

Die allgemeine Therapie erhielt durch Paracelsus eine ganz neue Form, indem ihr bisheriger Grundgedanke „*contraria contrariis*“ durch seine Ansichten über die Natur der Krankheit und über das Heilbestreben der Natur der homöopatischen Idee Platz machen musste; den alten Grundsatz Galen's erklärte er

mit tiefer Einsicht als nur auf eine symptomatische Cur abzielend. Consequent vernachlässigte er alle Semiotik (Puls und Urin, aber ohne Nutzen für die Kunst, ausgenommen) und das Heilverfahren nach Indicationen, da er es stets mit der Totalität der Krankheit zu thun hatte.

§. 515.

Seine Heilmittel waren daher auch nur *Specifica*, die er, in der höheren Bedeutung ihrer unerklärbaren Specificität, Arcana nannte. Im Allgemeinen denkt er sie wie Saamen, die, wo der Archäus für sich allein nicht im Stande ist, indem er sich selbst ernährt, zugleich dem eingedrungenen Organismus die Nahrung zu entziehen und so zu tödten, eine neue Organisation (Krankheit) hervorrufen, welcher die Beseitigung des ersten Eindringlings besser gelingt. Natürlich ist es aber auch hier dem Anhänger der Emanationslehre nicht der Stoff des Mittels, sondern so zu sagen sein Genius, seine *Quinta essentia*, was durch den Zusammenhang des Macrocosmus mit dem Microcosmus seine Wirkung hervorbringt. Damit hängt genau zusammen, dass einzelne Körpertheile unter bestimmtem siderischen Einfluss stehen, wie das Herz unter dem Einfluss der Sonne, das Gehirn unter dem des Mondes, wie die Leber mit dem Jupiter, die Milz mit dem Saturn in Beziehung ist u. s. w. Auch ganze Regionen des Leibes sollen, wie der Kopf von Jupiter, der Nabel und Bauch von der Sonne, das Rückgrat vom Monde, die Eingeweide von Merkur u. s. w. abhängen. Ebenso hangen auch von diesem Wechselverhältniss die übrigen Dinge der Welt ab, deren äussere Formen sogar dadurch ein ganz bestimmtes Gepräge zeigten, welchem sich kaum der freie sich selbst bestimmende Mensch entziehen kann (*Physiognomik*, *Theiromantie*). Bei Thieren oder Pflanzen und Metallen sei dies so bestimmt, dass man schon aus diesem Gepräge, ihre Signatur, auf die arzneiliche Wirkung derselben schliessen kann. So wirkt das Gold auf Herzkrankheiten, die Farbe der Eidechse zeigte ihre Heilsamkeit bei bösartigen Geschwüren an, das Chelidonium hilft gegen Gelbsucht, die zwiebelartigen Gewächse wirken auf die Hoden, die Euphrasia mit ihren schwarzen Flecken ist in Augenkrankheiten heilsam, daher müsse jeder Arzt das *herbarium spirituale sidereum* kennen.

§. 516.

Neben diesen Theorien drang er auf Anwendung einfacherer Heilmittel, da in jener Zeit die Compositionen fast ins Unglaubliche vermehrt worden waren, und benutzte vor allen seine damals höchst ungewöhnlichen chemischen Kenntnisse zur Bereitung neuer kräftiger Heilmittel an die Stelle der alten schalen Abkochungen der Holztränke, Syrupe u. s. w. So brauchte er zahlreiche kräftige Tincturen, Essenzen und Extracte, besonders aber mineralische Substanzen, von welchen wir die bessere Anwendung des Goldes als *aurum potabile*, der Eisenmittel, des Schwefels, der Antimonialmittel, des Quecksilbers, der Zinnfeile und der mineralischen Bäder ihm verdanken.

Wichtig ist besonders auch seine Benutzung des Magnets bei krampfhaften und hysterischen Affectionen, wie auch besonders bei Blutflüssen, wenn diese zumal von dem Centrum nach der Peripherie tendiren, wobei noch beim Gebrauch auf die Pole (Bauch und Rücken) des Magnets in seiner anziehenden und abstossenden Eigenschaft Rücksicht genommen wird. Wo es darauf ankömmt, die Krankheit von dem Centrum ab nach der Peripherie zu leiten, wird der Bauch des Magnets nach oben, im entgegengesetzten Falle aber nach unten gelegt. Es kommen nun zwar auch unter Paracelsus' Heilmitteln Talismane und andere abergläubische Mittel vor, aber die psychische Stimmung der Zeit lehrte sie, die gewaltigen Motoren der Einbildungskraft, damals in der Erfahrung als heilsam kennen. Unter seinen wirksamsten Mitteln, die er *Magnalia dei* nannte, ist noch seines Laudanums, wahrscheinlich Opium, zu erwähnen, das er fast als Universalmittel rühmt. Wir sehen daher den Paracelsus im Praktischen sehr scharf unterscheidend, die Chorea bald mit Medicamenten, bald durch die Einbildung glücklich heilen. Ebenso war er gegen viele andere damals für unheilbar gehaltene Krankheiten, wie z. B. gegen die Gicht, den Aussatz, Syphilis, Epilepsie u. s. w., sehr glücklich.

§. 517.

Auch die Chirurgie verdankt dem Paracelsus, der ihren Zusammenhang mit der Medicin auf das Bestimmteste aussprach

und verlangte, dass der Chirurg auch Arzt sein müsse, ihre besseren Grundprincipien, wenigstens waren dieselben für diesen Zweig der Wissenschaft noch nie so klar zum Bewusstsein geführt worden. Er war es, der hier auf das Heilwerk der Natur aufmerksamer machte und darthat, wie z. B. bei Wunden es keinen andern fleischmachenden Balsam gebe, als den die Natur selbst in der guten Eiterung (Mumie) bereite; dass daher hier wie überall der Chirurg den Heilungsprocess durch Ruhe und zweckmässige Ernährung mit Speise und auch mit Heilmitteln, wo Regeneration nöthig sei, zu unterstützen habe; jedoch verwarf er, freilich consequent in seinem Systeme, alle blutigen Operationen, ausgenommen den Steinschnitt, wozu die damals herrschende nervös faulichte, jedem operativen Eingriffe höchst ungünstige Krankheitsconstitution gewiss das Ihrige beitrug. Auch bei Schusswunden lässt er die Kugel nicht durch Instrumente ausziehen, sondern will dies durch in Pflasterform angewandtes Magnetsteinpulver, ersetzen, oder lieber zu Zauberformeln seine Zuflucht nehmen. Genauer hat er auch die Geschwüre abgehandelt, bei welchen nach seiner Theorie der mineralische Ursprung derselben aus dem anomalen Salze und Realger im Körper gegen die bisherige Elementarlehre durchgeführt werde. Der Ort des Geschwüres richtet sich dann nach dem verschiedenen Realger; so setzt das Realger *Saturni* die Fussgeschwüre, das Realger *Lunae et Veneris* die Geschwüre des Gesichtes u. s. w. Uebrigens empfiehlt er die Antimonmittel zur ausgedehnten Anwendung bei Geschwüren und bei veralteten Fussgeschwüren, vor allen die Compression. Er macht dabei auf die Nachtheile zu schneller Unterdrückung habitueller Ausleerungen aufmerksam. Sehr einsichtsvoll ist seine Lehre vom Carcinom, und will er nur vom Arsenik Hülfe gesehen haben.

§. 518.

Betrachten wir nun nochmals im Ueberblick Paracelsus' Stellung in der Heilkunde, so muss man wol unterscheiden, was er, sich selbst zwar unbewusst, angeregt hat, für künftige freiere und selbstbewusstere Zeiten und das, was er als eigene Leistung in Anspruch nehmen kann.

Das Erstere ist von ungeheurem Umfange, und begreift fast alle Systeme der Heilkunde bis auf unsere Zeit, die durch ihn

erst die wahre Theorie der Heilkunde, das „warum“ zu erfassen begannen, denn die Systeme der Alten schauten nur die äussere sinnliche Erscheinung, das „wie“ der Dinge. Die Alten erkannten nicht und konnten auch nie zur Erkenntniss der Ursachen und des Wesens der Erscheinung gelangen, wenn ihnen die Qualitäten Alles erklären sollten; es liess sich daraus nicht begreifen, woher die individuelle Entwickelung alles verschiedenen Erschaffenen käme; die Idee der verschiedenen Mischung gab auch nur ein theoretisches Aeusseres, und erklärte in der That gar nicht das individuelle Leben; die Elementarqualitäten machten höchstens ein chaotisches Gemenge in der Aussenwelt wie im menschlichen Körper, die anomalen Abweichungen der Mischung, die Krankheiten, fanden daher auch nur rein sinnliche Begründung, und waren mit dieser Mischung der Qualitäten identisch; es war daher stets nur rein sinnlich nöthig, diese Qualitäten durch entgegengesetzte zu verbessern. Daher blieb *contraria contrariis* auch stets eine Grundlehre, der die Erfahrung freilich häufig nicht das Wort reden konnte, und deshalb zu spitzfindigen Hypothesen über die jedesmalige sinnlich selbst nicht einmal nachweisbare Mischung der Qualitäten Veranlassung gab.

§. 519.

Paracelsus' Lehre dagegen ist, wie wir oben bereits angedeutet haben, diesen heidnisch sinnlichen Theorien gegenüber, die christlich übersinnliche; sie gibt die allgemeinen grossen Umrisse des ganzen Weltlebens und seiner Theile als zu ihrem Gesammtzweck individualisirter Glieder des Ganzen, die stets miteinander harmoniren, sich so zu sagen stets eins ins andere daguerreotypiren, daher wird ihm die Störung dieser Harmonie, die Krankheit etwas individuelles Ganzes, in dem seiner freieren Selbstständigkeit dadurch beraubten kranken Individuum.

Der Kampf um die Unabhängigkeit oder auch um die Existenz dieser beiden Individuen, der in ihnen selbst Leben gegen Leben ringt, dient der paracelsischen Medicin „*Similia similibus*“ zur Grundstütze, und weist der Kunst des Arztes ein ungleich weiteres Feld an, als die Heilkunde der Alten, die ihrer Theorie *in Praxi* leicht misstrauen, und daher der selbsthelfenden Natur mehr überlassen mussten.

§. 520.

Die Theorie der Heilkunde gewann also durch Paracelsus eine gänzlich neue und entschieden entwickeltere Gestalt, aber nur mittelbar. Wir haben bereits oben gesehen, dass seine Grundideen nicht eigene, sondern neuplatonischen, kabbalistischen und deistischen Ursprungs waren. Das ihm von der Vorwelt gelieferte Material hat er nun zwar mittelalterlich zu einem herrlichen in vollendeter Rundung hochragenden Dome verbaut, aber es ist ihm noch mehr der unbewusste instinktmässige Baudrang. Die Ahnung der vernünftigen Zweckmässigkeit hat ihn kaum erst durchdrungen, und die edleren Formen sind noch verdeckt von überladenen Schnörkeln mittelalterlichen Wustes und Aberglaubens.

Zwar ist es nicht nur die Kabbalah, die Paracelsus volksthümlicher machte, wie Sprengel meint, aber von der neuesten Naturphilosophie ist sein Bewusstsein auch viel weiter entfernt, als es die neueren Historiker darzuthun suchen. Kurz Paracelsus war zu Allem, was schon gesagt worden, ein Mann seiner Zeit, und man hat sich wol in manchen Stücken verleiten lassen, ihn mit den Augen unserer Naturphilosophen zu betrachten.

§. 521.

Wir haben hier selbst in dieser ihm günstigeren Gesinnung fast unbewusst mehr das ihn Hochstellende hervorgehoben, während man sich nicht verbergen kann, was schon Erastus bemerkt, dass fast keiner Behauptung des Paracelsus nicht irgendwo in seinen Schriften entschieden widersprochen würde, sodass oft die ersteren nur wie in unbewusster Divination ausgestossen scheinen, und wenn man auch Vieles von diesen Widersprüchen auf seiner Schüler und Schreiber Rechnung stellen mag, so darf man doch auch hierin nicht in blinder Vorliebe zu weit zu seinen Gunsten gehen, sondern nur an seine Zeit gedenken, in welcher der düstere Horizont erst in durchbrochenen Wolken sich aufklärte, und der so die lichtvollsten Stellen neben schwarzen finstern Massen sehr wol zuliess.

Erinnern wir uns hierbei nur seiner grössten Zeitgenossen, wie Cardanus u. A. und wie auch Luther's selbst.

§. 522.

Als unbestritten eigenes Verdienst aber steht dem Paracelsus sein entscheidendes Auftreten gegen die Auctoritäten der Griechen und Araber zu.

Die Einführung der pharmaceutischen Chemie in die Heilkunde verdanken wir ihm; ebenso viele treffliche praktische Beobachtungen, sowie auch die Chirurgie eine rationellere Richtung durch ihn erhielt, und so schliessen wir diese Betrachtung mit seinen eigenen Worten über sich: „Er hatt sein Tag vollbracht mit den Arcanis, und hatt in Gott und in der Natur gelebt als ein gewaltiger Meyster des irdischen Lichts.“

III. Abschnitt.

Die Paracelsisten.

§. 523.

Wir haben oben gesehen, dass zu den immer grösseren und reicheren Schätzen der Erfahrung in diesem Jahrhundert eine angemessene Theorie fehlte, um dieselben, systematisch geordnet, in der Wissenschaft aufzubewahren, und auch schon einzelne Versuche, zu einer solchen Theorie zu gelangen, früher erwähnt. Nun sahen wir, während in der Praxis fast alle Nationen des damaligen Europas den Deutschen vorangingen, einen Deutschen (Paracelsus) in der Theorie, diesem Erbtheile Deutschlands, die Hegemonie übernehmen, und werden jetzt sehen, wie sich diese Reformation, gleich der kirchlichen, zunächst grösstentheils nur über Nationen germanischen Stammes ausgebreitet hat, deren Moment von jeher in der Vermittelung des Geistigen mit dem Sinnlichirdischen zu bestehen scheint. Die unentwickelte Form aber, in der sich dieses Moment in jener Zeit phantastischen Aberglaubens darstellte, war noch weit entfernt, sich im Contact mit dem inneren Geiste der paracelsischen Lehre umzubilden, sondern man begnügte sich an der dem Zeitgeiste homogeneren Aeusserlichkeit dieses Sy-

stems festzuhalten, und so verlor nicht minder durch ihre Anhänger als durch ihre Gegner die paracelsische Theorie an Reinheit und Geltung.

§. 524.

Zu den berühmtesten Paracelsisten dieser Art und gewissermassen als Repräsentant derselben ist Leonhard Thurneysser aus Basel anzusehen, der, wie sein Meister, als Goldschmidt, Soldat, Bergmann und als Leibarzt des Kurfürsten Johann Georg von Brandenburg lebte, und zuletzt, nachdem er seinen durch Universalmittel, astrologische Kalender und Nativitätsstellen schlecht verdienten grossen Ruhm überlebt hatte, in Armuth und Vergessenheit starb.

§. 525.

An ihn reihen sich Adam von Bodenstein, der Sohn des berühmten Theologen Carlstadt, der schon die echten und unechten Werke des Paracelsus unterschied, und zu den unklareren Ausdrücken in denselben ein commentirendes Wörterbuch verfasste, das Michael Toxites, Arzt zu Hagenau, der schon die Reihe der Conciliatoren zwischen paracelsischer und galenischer Medicin eröffnete, als Anhang zu Paracelsus' Werken herausgab.

Gerhard Dorn hingegen war ein starrer Anhänger des Paracelsus, und glaubte nur in der Bibel, Kabbalah und Alchemie das Wesen der Heilkunde enthalten zu finden.

§. 526.

Der berühmteste der Paracelsisten, durch seine grosse Gelehrsamkeit und seinen edlen Charakter, welche Eigenschaften nicht gerade die hervorstechendsten der übrigen Anhänger des neuen Reformators waren, war Peter Severin aus Jütland, Leibarzt des Königs von Dänemark; andererseits aber erwies er sich als blinder Anhänger der paracelsischen Aussprüche, ohne ihren höheren Sinn erfasst zu haben, und verfiel so in mystische Schwärmereien, wie dies in seiner „*Idea medicinae philosophicae*“ zu sehen ist, der einzigen Schrift, die wir noch von ihm besitzen, und in der das paracelsische Lehrsystem, aber sehr unvollständig, abgehandelt ist; ausserdem zeigte er sich auch ebenso abergläubisch im Verkaufe von Panaceen als

unconsequent, indem er auch galenische Compositionen nicht entbehren mochte, jedoch soll er nach dem Berichte seiner Zeitgenossen bei alledem keinesweges ein glücklicher Praktiker gewesen sein, wie er selbst es angibt; er starb 1602.

§. 527.

Ebenfalls als eifrige Anhänger des Paracelsus, aber noch ärmer an wahrer Einsicht und noch mehr dem Aberglauben unterworfen, waren Andreas Ellinger, Professor zu Jena, Phädro von Rodach und Benedikt Aretius.

Ferner der Leibarzt mehrerer Kaiser, Bartholom Carrichter, von welchem nur seine „der Teutschen Speisekammer", ein diätetisches Werk, einer Erwähnung verdient. Fast noch abergläubischer zeigte sich Martin Ruland, der Leibarzt Philipp Ludwig's von der Pfalz, der sogar die *Aqua terrae sanctae* als Geheimmittel empfahl.

§. 528.

Aber auch Personen nicht ärztlichen Standes bemächtigten sich natürlich der paracelsischen Heilkunde, wie wir dieselbe Erscheinung bereits zu Themison's Zeit gesehen haben, so der Pfarrer zu Mohorn im Meissner Kreise, Michael Bapst von Rochlitz, dessen höchst abgeschmackte und verworrene Schriften ihm die Bewunderung seiner ganzen medicinischen Zeitgenossenschaft erworben, sodass selbst die gelehrten hippokratischen Aerzte bei ihm sich nach Rath und Hülfe umsahen.

Noch berühmter oder berüchtigter machte sich der Jurist Georg Amwald durch seine „*Panacea*", die er in ganz Deutschland zu ungeheueren Preisen verkaufte, und damit, man sieht hier eine Erscheinung aller Zeit wieder, unzählige Personen nach deren eigenem Zeugnisse geheilt haben soll, namentlich versichern dies viele deutsche Fürsten. Amwald, der trotz des angemassten Doctortitels sich überall in voller Blösse der ärgsten Unwissenheit zeigte, gab einen „Kurzen Bericht", wie, was Gestalt und warum das *Panacea Amwaldina* als eine einzige Medicin wider Aussatz, zauberischen Zustand u. s. w. anzuwenden sei. In diesem Berichte erklärt er sich ganz für Paracelsus, besonders aus den guten Gründen, weil derselbe kein Heide wie Galen, noch wie Aetius Arianer gewesen wäre.

Vergebens war es, dass erleuchtete Männer gegen die unverschämte Charlatanerie dieses Menschen auftraten, und selbst der so hochverdiente Libavius nachwies, dass die berühmte Panace nichts als gemeiner Zinnober wäre. Nur allmählig verlor sich der Glaube an die Heilkräfte derselben und mit ihm ihr Gebrauch.

§. 529. *Die Rosenkreuzer.*

Grösser aber und wegen seiner weiten Ausdehnung noch weit nachtheiliger war der Einfluss, den der Orden der Rosenkreuzer unter dem Scheine der Anhänglichkeit an Paracelsus auf die Aufklärung überhaupt, namentlich aber auf die Naturwissenschaften, ausübte.

Schon im 14. Jahrhundert soll es Gesellschaften, *Fraternitates physicorum*, gegeben haben zur gegenseitigen Unterstützung im alchemistischen Treiben und zur Herstellung des Steins der Weisen. Gegen Ende des 16. Jahrhunderts aber hatten dieselben mit ihren zahlreichen nachtheiligen Folgen so sehr überhand genommen, dass unter Andern auch der sonst als Gelehrter und Mensch, besonders auch um die bessere Kirchenzucht hochverdiente Valentin Andreä, Pfarrer zu Calve im Würtembergischen, noch in seinem Jünglingsalter in zwei satyrischen Schriften: „Die chemische Hochzeit Christians Rosenkreuz“ und die „*Fama fraternitatis*“ dagegen auftrat. Er beschrieb darin die Geschichte eines solchen Ordens in extravaganter Weise und mit den fabelhaftesten und unvernünftigsten Ausschmückungen, um das Treiben dieser theosophischen Schwärmer lächerlich zu machen.

§. 530.

Der edle Andreä verfehlte aber seinen Zweck hierbei gänzlich, denn die Schwärmerei ging so weit, seine Ironie für baare geschichtliche Wahrheiten zu nehmen, und in Folge davon sahen sich nun die *Fraternitates physicorum*, hermetische Gesellschaften, selbst als jene Rosenkreuzer an, und setzten schon 1614 in der von ihnen veröffentlichten „Allgemeinen und Generalreformation der ganzen Welt“ neben der *Fama fraternitatis* R † C die Welt von einem Orden in Kenntniss, der bereits seit 100 Jahren heimlich bestanden und gewirkt haben sollte. In dieser Schrift sagten sie, dass ein Deutscher, Chri-

stian Rosenkreuz, im 14. Jahrhundert im Orient in alle Geheimnisse der Alchemie eingeweiht, einen Orden gestiftet habe, um durch die mittelst seiner Kunst ihm zu Gebote stehenden grossen Reichthümer die Zwecke der Fürsten zu unterstützen.

Drei Schüler, welchen vom Stifter die Geheimnisse der Kunst offenbart worden wären, hätten darauf als Gesetze der Gesellschaft festgestellt: Oeffentlich kein Geschäft als das des Arztes und dies stets unentgeltlich zu treiben, zweitens das Wort „Rosenkreuz" (R † C auch an das mit rosenfarbenem Blute Christi benetzte Kreuz erinnernd) als Losung zu nehmen.

Drittens das Dasein der Gesellschaft 100 Jahre lang geheim zu halten. Diesem Unwesen leisteten die paracelsischen Ideen nicht geringen Vorschub, und bald kam es dahin, dass die Rosenkreuzer selbst an den deutschen Universitäten sich geltend machten, wie sie auch fast die ganze Praxis übten. Welcher Art aber diese Praxis war, wird man begreifen, wenn man die Rosenkreuzer alles Wissen als verwerflich schildern und nur den Glauben und die Erleuchtung durch das innere Licht und den heiligen Geist als Quelle aller Weisheit und zur Heilung aller Krankheiten allein hinreichend anpreisen hört.

§. 531.

Unter der Anzahl der rosenkreuzerischen Charlatans macht sich besonders bekannt Valentin Weigel, Prediger zu Zschoppau bei Chemnitz (1588 gestorben) u. A.

Als Aerzte dieser Richtung wären zu nennen: der anhaltinische Leibarzt Julius Sperber, Aegidius Gutmann aus Schwaben und Heinrich Scheunemann, Arzt zu Aschersleben. Auch machte sich Johann Gramann, Prediger, durch seine Panacee aus weissem Vitriol und Rosenkonserve, und Heinrich Kunrath, Arzt in Hamburg und Dresden, als Philosoph und Arzt damals sehr berühmt.

§. 532.

Zwar ebenfalls dieser theosophischen Richtung angehörend, aber die im paracelsischen Geiste aufgefasste Lehre mit verständigem Eklekticismus verbindend, tritt uns Oswald Croll entgegen, und zeigt sich in seiner *Basilica chymica* unabhängig und reich an gediegenen Ideen. Vor Allem muss es aber erfreuen, wenn er gegen den Glauben an die Auctoritäten

selbst seiner eigenen Parthei eifert. Seine Heilmethode, die sich übrigens auf die Signaturen stützt, stellt die metallischen Mittel, als weit kräftigere, besonders hoch, empfiehlt aber nächstdem einheimische Mittel und Einfachheit im Verordnen u. s. w.

§. 533.

Andere Aerzte, welche die guten Erfolge der paracelsischen Heilkunde oft vor Augen hatten, aber auch die grossen Schattenseiten derselben in damaliger Zeit nicht verkannten, und auch selbst von Vorliebe zur galenisch-hippokratischen Medicin beherrscht wurden, versuchten als Conciliatoren, wie wir bereits Toxites kennen gelernt haben, eine Vereinigung beider Partheien herbeizuführen; so besonders und fast unpartheiisch wirkte Winther von Andernach, der erst in seinem Greisenalter mit der paracelsischen Heilkunde und Chemie bekannt wurde.

Ebenso Theodor und Jakob Zwinger, Vater und Sohn (1588 und 1610 gestorben), beide Professoren in Basel, die zwar der paracelsischen Heilkunde und ihren Verdiensten Gerechtigkeit angedeihen liessen, aber die Chemie nur als Dienerin, nicht als Beherrscherin der Medicin, wie sie es schon allmählig zu werden begann, zulassen wollten.

Ferner Michael Döring aus Breslau, Professor zu Giessen (1644 gestorben).

§. 534.

Ebenso nützlich wie das Streben der besseren Conciliatoren, zeigte sich auch bald die Anfeindung, welche gegen die paracelsische Heilkunde gerichtet wurde, um das wahre Gute von den Schlacken zu reinigen.

Zu den heftigsten Gegnern der neuen Lehre gehörte der bereits erwähnte Thomas Erastus (Lieber), Professor zu Basel (1583 gestorben). Er war schon gegen Brissot und Joubert als ein sehr gelehrter, aber auch sehr streitsüchtiger Kämpfer aufgetreten. Ohne Unterschied verwarf er die sämmtlichen paracelsischen Lehren.

Weniger schon blind eifernd zeigte sich sein College und Gefährte Heinrich Smets (Smetius) in diesem Streite.

§. 535.

Aber am wirksamsten und für die Medicin wahrhaft heilbringend trat Andreas Libavius aus Halle (1616 gestorben) auf, der, indem er die Chemie, von allen mystischen Gaukeleien entfernt, als reine Erfahrungswissenschaft behandelte, diesem wichtigen Theile der paracelsischen Heilkunde, sowie der Medicin überhaupt, eine weit richtigere Würdigung verschaffte.

§. 536.

Ausserhalb Deutschland fand die Lehre des Paracelsus lange nicht so viele Anhänger und Feinde wie eben dort.

In Italien trieben zwar wie überall bei solchen gesellschaftlichen Zuständen Arcanisten ihr Unwesen, und suchten auch wol, um durch Auctorität zu blenden, falscher Namen sich zu bedienen, wie z. B. die alchymistische Receptsammlung von Faloppia u. A. beweisen. Als eigentliche Paracelsisten sind diese Charlatans jedoch nicht anzusehen.

Zu den bekanntesten gehören Leonhardo Fioravanti aus Bologna. Er erfand unter Anderm den sogenannten *Balsamus contractus Fior.*, hauptsächlich aus Terpenthin bestehend, war aber trotz der grossen Zahl hinterlassener Schriften, worunter auch ein „*Reggimento contra la peste*“, nur ein unwissender Charlatan.

Ebenso zeigte sich Thomas Bori, dessen Panacee unter dem Namen „Herkules“ weit und breit berühmt war, jedoch sind auch seine Schriften nicht gänzlich unfruchtbar. Es finden sich darin gute Beobachtungen über die Nachtheile schlecht verzinnter Gefässe, und über die Bereitung mancher Medicamente u. s. w.

§. 537.

In Frankreich erklärte Jakob Gohory, Professor der Mathematik zu Paris, unter dem Namen Leo Suavius des Paracelsus Lehre für eine blos allegorisch ausgesprochene, und trat so den deutschen Paracelsisten ganz entgegen.

Im Allgemeinen aber fanden die Franzosen, die paracelsischen Lehrsätze auf sich beruhen lassend, weit mehr Geschmack an der empirischen Anwendung der neuen Mittel.

Als Paracelsisten in diesem Sinne nennen wir Wilhelm Arragos aus Toulouse, Leibarzt des Königs, der zuletzt zu Basel mit seinem Freunde Jakob Zwinger lebte, und

Roch le Baillif de la Rivière, Leibarzt Heinrich's IV., der, schon mehr die paracelsische Theorie berücksichtigend, dieselbe gegen die pariser Facultät vertheidigte.

§. 538.

Der berühmteste der französischen Paracelsisten ist aber Joseph du Chesne (Quercetanus) aus Armagnac in Gascogne, später Leibarzt Heinrich's IV. (1609 gestorben). Seine Eitelkeit und sein grossprahlerisches geheimnisssüchtiges Wesen brachte diesen echten Sohn der Gascogne in seine Stellung. Er schloss sich in der Theorie fast gänzlich an Severin an, *in Praxi* aber wählte er seine Mittel bald aus dem Galen, bald aus dem Paracelsus. Hinsichts der Letzteren war es du Chesne, der zuerst die Antimonialpräparate in Frankreich einführte, welche sodann auf seines Gegners Riolan's Antrieb von der pariser Facultät in ganz Frankreich verboten wurden. Diese durch unsichere Bereitung und daraus entstehende Nachtheile damals nur zu sehr gerechtfertigte Massregel rief vielfältige Streitigkeiten hervor, wobei der Arrêt der Facultät noch öfters erneuert ward. So auch 1603 gegen Theodor Turquet de Mayerne aus Genf, der dem Verbote durch glückliche Curen, die er mit diesen Mitteln ausführte, eine Reihe von Jahren trotzen konnte, und sich sodann nach England begab, wo er königlicher Leibarzt ward.

Diese Erscheinung wiederholte sich nun in Frankreich immer häufiger; Arcanisten oder Spagyristen (die mit paracelsischen Mitteln heilten) gaben der Facultät zum Einschreiten um so öfter Gelegenheit, als sich allmählig die Erfahrung für jene Mittel zu entscheiden schien. So z. B. Paul Rénéaulme aus Blois (1606), Peter Paulmier aus Contances, wegen seiner Vertheidigung spagyrischer Mittel u. s. w., bis endlich die bessern Kenntnisse der Bereitung und Anwendung der spagyrischen Mittel ihnen auch von der Facultät freieren Eingang verschafften. Die Wundarznei des Paracelsus übersetzte Claude Dariot ins Französische.

In England, wo man Paracelsus' Schriften zuerst durch den

Belgier Johann Michelius aus Antwerpen kennen lernte (1585), ward besonders Robert Fludd, von dem noch später gehandelt werden soll, sein eifrigster Anhänger.

IV. Abschnitt.

Fortschritte des 17. Jahrhunderts; Entstehung der chemischen Schulen.

§. 539.

Dieses für die menschliche Entwickelung und speciell auch für die Heilkunde höchst wichtige Jahrhundert zeigt sich im äussern politischen wie im innern geistigen Leben aufs stürmischste bewegt. Die Entdeckungen und Erfindungen, womit das vorige Jahrhundert auftrat, zumal die Reformationen, sollten sich nun in berechtigte Geltung setzen, das Altherkömmliche sollte verdrängt, das Neuerworbene dagegen geschützt werden; daher verwüstete der 30jährige Krieg Deutschland, die Hugenottenkriege Frankreich, die englischen Bürgerkriege opferten selbst Königsblut auf dem Schaffote, verwüstet und zerfleischt rissen die Niederlande sich von dem unter Philipp's II. bigott despotischer Regierung tief gebeugten Spanien los, zum baldigen Gedeihen in der neuen Freiheit.

§. 540.

Während dieser erbitterten Kämpfe, bei deren innersten Motiven in der äusserlich oft edelsten Sache, doch fast stets crasser Eigennutz und wilder Fanatismus mitunterliefen, konnten Wissenschaft und Kunst einer äusseren Aufmunterung sich kaum erfreuen, und die strebenden Gelehrten mussten, auf eigene Kraft beschränkt, noch mit der lichtscheuen politischen Gewalt kämpfen und oft sogar, als Märtyrer ihrer Ansicht und der Wahrheit, grosse Entdeckungen mit Schmach, Folter und selbst mit dem Scheiterhaufen büssen; man denke nur an Galilei, Torricelli, |Viviani, Grimaldi, Cassini; an Frankreichs

Cartesius, Gassendi, Pascal, l'Hopital; an Englands Napier, Barrow, Boyle, Isaac Newton; an Deutschlands Prätorius, Keppler, Hevel, Tschirnhausen, Guerike u. A.; an Hollands Jansen, Huggens, Swammerdam, Leeuwenhök u. A.

§. 541.

Soviel als möglich suchten daher die Gelehrten in Vereinen die grossen Zwecke zu erreichen, welche mit dem Vermögen Einzelner nicht zu erringen waren. So vereinigten sich, zumal in Italien, welches schon im vorigen Jahrhundert mit seinen zahlreichen platonischen und anderen Akademien die Anregung gegeben hatte, physikalische Gesellschaften zur erfahrungsmässigen Erweiterung der Naturwissenschaften, wobei die Mathematik einen sehr grossen Einfluss gewann.

Die ältesten Vereine dieser Art hatte Cosimo Medici zu Florenz, sodann Telesio zu Cosenza gegründet. Der bekannte Giovanni Baptista Porta stiftete die Akademie de Segreti in seinem eigenen Hause. Jetzt entstand auch die Akademie de Lincei, um den Anfechtungen der Inquisition zu entgehen, als eine geheime Gesellschaft, die schon der Microscope sich zu ihren Forschungen bediente, und 1657 trat die Akademie del Cimento öffentlich als der Experimentalphysik gewidmet auf.

Diesem Beispiele folgte man zunächst in England, und schon 1660 ward daselbst eine bisher geheime Verbindung von Naturforschern unter Christopher Wren und Robert Boyle zur königlichen Gesellschaft constituirt. Hieran schloss sich zunächst die deutsche „*Academia Leopoldina naturae curiosorum*“ und die königliche Akademie der Wissenschaften in Frankreich.

§. 542.

Betrachten wir nun zunächst den wissenschaftlichen Zeitgeist des 17. Jahrhunderts, d. h. die Entwickelung der Philosophie während desselben. Gegen die mit neuen kräftigen Schwingen aufstrebende mystische Theosophie bewegt sich das Streben nach Erkenntniss auf den beiden natürlichen Pfaden, den analytisch empyrischen betrat der grosse Francis Bacon, Lord von Verulam (1626 gestorben), den speculativen René Descartes (Cartesius).

§. 543.

Bacon unternahm es in seinem Werke „*De dignitate et augmentis Scientiarum*“ und in seinem „*Novum organon*“ die Gesammtheit menschlichen Wissens zu sichten, die Forderungen an jede einzelne Wissenschaft mit tiefem Forschergeiste darzulegen und die Mittel nachzuweisen, wodurch das Ziel der auf sinnliche Erfahrung und Naturbeobachtung gegründeten Wissenschaft erreicht werden könnte. Bacon's Philosophie, die nun den in der äusseren Natur so zu sagen gebrochenen Strahl des göttlichen sich offenbarenden Lichts suchen und aus den Gesetzen dieser Natur zur Erkenntniss der Gottheit gelangen wollte, wurde von Thomas Hobbes zum wirklichen, nur das Sinnliche und Praktische berücksichtigenden Empirismus umgewandelt, den der grosse John Locke (1704 gestorben) durch sein sensualistisches System, *Essay on human understanding,* das jedes Denken und Wissen nur von sinnlichen Erfahrungen ableitete, und die angeborenen Ideen gänzlich verwarf, bei seinen Landsleuten noch mehr befestigte.

§. 544.

Diese Philosophien waren natürlich vom grössten Einfluss auf die Heilkunde, zumal in England selbst, wo der Common sense sich fortan fast unabhängig von jeder Theorie erhielt. Locke besonders, der Freund Sydenham's, wirkte wohlthätig mit seiner verständigen Darstellungsweise gegen die Reste der willkürlich speculirenden Scholastik. Bald feierte die neue empirische Richtung auch durch die Erfolge eines Isaac Newton (1727 gestorben) den grössten Triumph, und verschaffte sich eine dauernde Berechtigung gegen die den Geistern der Zeit mehr zusagende Philosophie des Cartesius (1650 gestorben).

§. 545.

Diese, in ihren Hauptmomenten fast nur die alte demokratische Lehre, ward aber durch die strengere Consequenz der mathematischen Durchführung, sowie dadurch in dieser Zeit von grossem Nutzen, dass man die nach Cartesius nicht mehr blos ideellen Elementartheile, wie sich dieselben die Alten und noch die Scholastiker gedacht hatten, nun auch in der Wirklichkeit aufsuchen wollte, und deshalb zu genaueren chemischen

und physikalischen Untersuchungen geführt ward, wobei dem Microscope natürlich ein stets weiteres Feld sich öffnete. Die ganze Welt entstand nämlich nach Cartesius aus dem Wirbel, der von der Gottheit unmittelbar ausgehenden Bewegung der runden und eckigen Elementarkörperchen. Ein eben solcher Dualismus des Körpers und Geistes finde nun auch im Menschen statt, und wenn Cartesius auch materiell aus chemischen und physischen Gründen die einzelnen Functionen des Körpers zu erklären sucht, so bleibt ihm der letzte Grund derselben doch stets in der Seele, die ihren Sitz in der Zirbeldrüse haben soll.

§. 546.

An Cartesius' speculative Richtung schloss sich auch in Holland Baruch Spinoza (1677 gestorben), einer der aus Portugal vertriebenen Juden, an. Viel tiefer schauend aber suchte er hauptsächlich den cartesianischen Dualismus aufzuheben, und führte dies auch mit bewunderungswürdigem Scharfsinn durch Annahme seiner Ursubstanz, als der Gottheit, aus, von welcher Ursubstanz oder Gottheit Denken und Ausdehnung, Geist und Körper nur Qualitäten wären.

Hieraus folgte nun consequent eine Art Pantheismus, der, was kaum glaublich ist, so oft für Atheismus ausgesprochen wurde, und dem edlen Denker die härtesten Verfolgungen zuzog.

§. 547.

Andere weniger einflussreiche Bestrebungen der Philosophie gingen aus von Cl. Guillermet Berigard zu Padua, der die Grundsätze der alten ionischen Lehre, Johann Chrysostomus Magnenus zu Pavia und Daniel Sennert in Wittenberg, welche die demokritischen Ideen hervorhoben. Wichtiger ward Pierre Gassendi als Gegner der alten Scholastik und selbst des Cartesius, indem er nur der Erfahrung als Führerin zur wahren Erkenntniss huldigen wollte. In diesem Sinne hielt er sich auch an die Ideen des alten epikureischen Systems, welches er mit grosser Vollständigkeit ausführte.

Als eine merkwürdige Zeiterscheinung erwähnen wir auch des gelehrten Tommaso Campanella aus Stilo (1639 gestorben), der eine Vereinigung der theosophischen und rein empirischen Philosophie vermitteln wollte, aber bei dem Standpunkt, von

dem er voll kabbalistischer und astrologischer Ansichten ausging, trotz einer Fülle der trefflichsten und geistvollsten Gedanken damit nicht gut zu Stande kommen konnte. Wie aber Campanella nur die Vermittelung der neuen empirischen Richtung mit der Theosophie vertrat, so erhoben sich andererseits als entschiedene Reaction gegen dieselben die Repräsentanten der Mystik, z. B. in Deutschland Jakob Böhme, der Schuster aus Görlitz (*Philosophus teutonicus*), 1624 gestorben, dessen gewaltiger und hoher Gedankenschwung bei den paracelsisch- und rosenkreuzerischgesinnten Deutschen grossen Einfluss übte.

§. 548.

Diese reactionäre mystische Richtung fand auch in England, dem Hauptlande der empirischen Philosophie, eine besondere Ausbildung, zumal durch den berühmten Robert Fludd, einen der gelehrtesten Aerzte Englands. Krankheiten sind ihm das Werk böser Geister, gegen welche ebenso viele gute Genien durch den Engel der Gesundheit (Mitathron) angeführt werden.

Jede Krise ist ihm daher nur ein Urtheil des Mitathron, nach dem Streite über die besiegten Geister. Die Krankheit selbst ist nur eine Strafe von Gott, und deshalb sind die Hauptmittel des wahren Arztes: Glaube und Gebet.

§. 549.

Auch in Frankreich fand neben den englischen, empirischen und cartesianischen Ideen, die zum Atheismus führen sollten, die Mystik ihre Stelle. Repräsentanten derselben waren Antoinette Bourignon u. A., sowie auch das *Collegium rosianum*, eine geheime Gesellschaft, die nach ihrem Stifter Rose genannt (ohne Beziehung zu den Rosenkreuzern), mit Alchemie u. s. w. sich beschäftigte.

Hierher gehören auch der würdige Nikolaus Malebranche (1715 gestorben) und Pierre Poiret (1719 gestorben).

Während aber so die Wagschaale der speculativen und empirischen Philosophie ein bedenkliches Gegengewicht zu erhalten schien, rief die exaltirtere Mystik nach dem ewigen Gesetze der Natur wiederum selbst ein heilsames, sie selbst schwächendes Moment und einen neuen Fortschritt des menschlichen Geistes hervor.

§. 550.

Die Skepsis begann sich nämlich lebhafter zu regen, so traten unter Andern besonders Franz Sanchez, Professor zu Toulouse (1632 gestorben) und Franz de la Mothe le Vayer (1672 gestorben), vor allen aber der grosse Pierre Bayle auf, dessen Kritik der menschlichen Vernunft ein so grosses Feld eroberte und behaupten half, wie wol wenige Streiter im Reiche des Geistes es vermocht hatten.

§. 551.

Die Heilkunde des 17. Jahrhunderts zeigt sich uns nun wie immer in Abhängigkeit von dem gesammten Verhältniss der Zeit, besonders aber von dem Geiste der damaligen Philosophie. Bacon's Einfluss freilich blieb noch mehr auf sein Geburtsland beschränkt, weil seine für die Zeit noch nicht reife Frucht nur in dem mütterlichen Boden des verständigen Englands einstweilen gedeihen konnte.

Dahingegen gaben Cartesius' Ideen dem Bedürfnisse der Aerzte aller Farben eine willkommene Theorie. Die galenischen Aerzte fanden dort ihre Elementarkörper wieder, und konnten sich bei einigem Nachgeben in dem neuen Systeme heimisch finden, welches sie allmählig zur Theorie der iatromathematischen Schulen ausbildeten. Die Paracelsisten konnten sich mit der Corpuscularlehre ebenfalls leicht von Seiten der Alchemie aus befreunden. Sie bildeten das ihnen besonders Eigenthümliche, mit Cartesius' Lehren verbunden, als Chemiatrie mehr aus.

Die Mystik übte ihren Einfluss wie immer störend und hemmend für die Wissenschaft, indem sie dem Arzte statt Forschen und Wissen, Grübeln und Glauben, wie statt der natürlichen Heilmittel, Gebete und Aberglauben in die Hände gab.

§. 552.

Die für die Wissenschaft wichtigste Schule, die chemiatrische, verdient auch unsere specielle Aufmerksamkeit.

Zunächst finden wir die Aerzte meist zu spagyrischen Mitteln greifend, während die Theorie des Paracelsus unverstanden und zum Theil wirklich unbrauchbar, immer mehr mit der galenischen vereinigt oder von derselben verdrängt ward, in-

dem man auch die neuen Erfahrungen jener Theorie zu accommodiren strebte.

Mit diesem Treiben musste natürlich die Pflege der Chemie, namentlich der pharmaceutischen, gewinnen, und wirklich finden wir schon zu Anfang dieses Jahrhunderts Lehrstühle der Chymiatrie an den Universitäten errichtet. Den ersten bestieg in Deutschland Joh. Hartmann zu Marburg (1631 gestorben) und in Frankreich Lazarus de la Rivière (Riverius 1655 gestorben) zu Montpellier. Libarius, würdiger Nachfolger Angelo Sala's aus Vicenza, Leibarzt des Herzogs von Mecklenburg-Schwerin, that, obgleich noch häufig vom Aberglauben befangen, viel für die bessere Bereitung metallischer Präparate, z. B. des *sulphur aurat.* und andere Antimonialia. Er zeigte auch, dass das *aurum potabile* ein Unding wäre u. s. w.

§. 553.

Die wichtigsten Namen aber für die pharmaceutische Chemie dieser Zeit sind: Johann Christian Schröder zu Frankfurt a. M., Werner Rolfink zu Jena, Daniel Ludovici zu Gotha und endlich Nikol. Lemery aus Paris (1715).

§. 554.

Die Reihe der Conciliatoren, zu denen auch die letztgenannten gehörten, setzte sich natürlich auch in dieses Jahrhundert fort, und waren besonders durch ihre Anwendung spagyrischer Mittel, wenn auch nach galenischen Regeln, doch der Chemie von Nutzen; so Peter Poterius aus Angers, Raimund Minderer zu Augsburg (*Spiritus Mindereri*), Adrian Mynsicht als mecklenburgischer Leibarzt (*Elixir vitrioli Mynsichtii*), besonders aber Daniel Sennert, Professor zu Wittenberg (1637 gestorben), der zu seiner Zeit für einen der gelehrtesten und praktisch glücklichsten Aerzte galt, und in seinen Institutionen, die lange ein sehr beliebtes Compendium waren, eine Vereinigung galenischer und paracelsischer Medicin, jedoch vom Aberglauben noch sehr befangen, herzustellen versuchte.

§. 555. *Van Helmont.*

Während aber die Chemiatrie sich bisher nur auf die empirische Bereitung einzelner Präparate beschränkt hatte, gewann sie nur eine abgeschlossene systematische Gestaltung,

und ward mit dem allgemeinen organischen Lebensprocess durch Johann Baptista van Helmont, einen Edelmann aus Brüssel, in Verbindung gebracht.

Helmont studirte zunächst im Collegium der Jesuiten zu Löwen, sein unbefriedigter Drang nach Wahrheit führte ihn aber bald von den Philosophien des Alterthums zu den Schriften eines Thomas a Kempis, Johann Tauler u. A., wo er auf einmal die Nichtigkeit selbstständiger Bestrebung, und dass die Weisheit nur eine Vergleichung unmittelbarer göttlicher Gnade wäre, einzusehen glaubte. Er beschloss daher diese Gnade zu verdienen durch Aufgeben seiner irdischen Glücksgüter, die er fast gänzlich seiner Schwester überliess, und indem er, in Aufopferung und Entbehrung als ein Werk christlicher Liebe, die Heilkunde sich zur Beschäftigung erwählte.

Nun ging er so eifrig an das Studium der Alten, dass seine Kenntnisse des Hippokrates' und Galen's bald die Verwunderung seiner Zeitgenossen wurde, ihn selbst aber wieder von dieser Bahn, als einer durchmessenen und nicht zum Ziele führenden, abzogen, worin er sich noch mehr bestärkt sah, als hippokratische Aerzte nicht im Stande waren, ihn von der Krätze zu befreien, dagegen seine Kräfte ausserordentlich schwächten, indem sie gegen die verbrannte Galle und den salzigen Schleim, als den Ursachen des Uebels, anhaltende Purganzen verschrieben.

Auch im Paracelsus blieben ihm die grossen Mängel nicht verborgen, aber der verwandte Geist fachte in ihm den Funken der Selbstständigkeit und des Selbstschaffens an. Helmont verlebte sodann, nachdem er mehrere Reisen gemacht und sich verheirathet hatte, den Rest seiner Tage auf seinem Gute in steter Beschäftigung in seinem Laboratorium, und starb daselbst 67 Jahre alt.

§. 556.

Helmont's System charakterisirt ihn am besten, indem er voll tiefer Gedanken und grosser Gelehrsamkeit im unersättlichen Forscherdrange ins Uebersinnliche und Göttliche hinüberstreift. Es ist somit dem System des Paracelsus nicht eben unähnlich, ein spiritualistisches, auf welches Träume und Visionen keinen unbedeutenden Einfluss ausübten.

§. 557.

Die Ursachen der Weltenentstehung waren nach Helmont die *causa ex qua* und *per quam;* letztere, das schaffende Moment, benannte er nach Paracelsus Archäus, als den wichtigsten der Geister, dachte ihn aber substantieller als Paracelsus. Die *causa ex qua* wäre allein das Wasser; vermittelst des Ferments bilde der Archäus hieraus alle Dinge. Dieses Ferment wäre nun weder Substanz noch Accidens, erzeuge aber dennoch einen Geruch, wodurch der Archäus angelockt, die Erschaffung des Körpers nach seinem Urbilde vornehme. Wenn der Urstoff, das Wasser, wie es bei der Zeugung nothwendig ist, in Gährung geräth, so entsteht zunächst sowol ein Gas, gleichsam ein luftartiges Bild des werdenden Körpers, als auch ein dem werdenden Körper analoges astralisches beseelendes Moment, welches Helmont unter dem Namen Blas, und für identisch mit dem bewegenden Moment der Gestirne dachte, und jedem Theile des menschlichen Körpers theilte er so einen eigenen Blas mit. Dies ist Helmont's Zugeständniss an die von ihm im Uebrigen verworfene Astrologie, und die Lehre des Macro- und Microcosmus des Paracelsus.

§. 558.

Im Menschen sodann habe der Archäus und mit diesem die empfindende Seele ihren Sitz im Magen, was v. Helmont aus Erfahrung wissen wollte, weil es ihm einst, nachdem er Aconit genommen, geschienen hätte, als ob Empfindungs- und Denkvermögen ihm vom Kopfe nach dem Magen gezogen wären. Der Archäus bewirkt nun von hieraus durch die leuchtenden Lebensgeister alle Functionen des Körpers. So geht die Verdauung, wobei das Duumvirat des Magens und der Milz besonders berücksichtigt ist, durch einen sauren Saft in sechs Stufenfolgen vor sich, die v. Helmont mit den sechs Tagen der Schöpfung vergleicht. Wie nun die Physiologie bei ihm rein spiritualistisch war, so auch die Pathologie, wobei es auf anatomische Untersuchungen gar nicht ankam, da der Archäus allein durch seine verschiedenen Affekte, wie Zorn, Trauer u. s. w., die Krankheiten verursache, und die Umänderung oder Beschäftigung dieser Affekte allein zur Heilung nothwendig wäre. Zu diesem Zwecke wurden ausser Gebeten

und Arcana auch die kräftigsten Heilmittel angewandt, wobei er oft überraschend tiefe Blicke in die Natur vieler Krankheiten that.

§. 559.

Seine Fieberlehre, auf Erschütterung des Archäus beruhend, half vorzüglich die Fäulniss der galenischen Fiebertheorien gänzlich beseitigen, und veranlasste, die verschiedenen Ausartungen der Säfte genauer ins Auge zu fassen.

Die Entzündungen führte v. Helmont zuerst auf ein durch fremdartigen Reiz (*spina*) erzeugtes stärkeres Blutzuströmen zurück, und drang gegen die Anhänger Galen's auf grössere Berücksichtigung blos örtlicher Krankheit, sowie Krätze, Geschwüre u. s. w.

Sehr interessant sind seine Beobachtungen und Ideen über Steinbildung und Steinkrankheit u. s. w. Da nun aber nach v. Helmont keine Blutfäulniss innerhalb der Gefässe stattfindet, und Congestionen u. s. w. nur *error loci* des Archäus ist, so trat er durchaus gegen die Aderlässe auf, und beschränkte wenigstens den übermässigen Gebrauch derselben ungemein, wie er auch aus denselben Gründen alle Ausleerungen verwarf. Ausserdem gebührt auch v. Helmont noch das Verdienst, auf die Entwickelung und Verschiedenheit der Gasarten aufmerksam gemacht zu haben, er selbst kannte schon unter dem Namen *Gas sylvestre* das kohlensaure Gas, wie auch das Wasserstoffgas. Seine Werke gab, mit Ausnahme des Buchs über die magnetische Cur der Wunden, erst 1648 sein Sohn heraus.

§. 560.

Das System Helmont's fand aber keine allgemeine Verbreitung, da es die schwere Concurrenz mit der cartesianischen Philosophie zu bestehen hatte, und auch die Neigung der Aerzte für Chemie und Mathematik sinnlicheren Vorstellungen günstiger war. Wir erwähnen daher nur des Franz Oswald Grembs, eines salzburgischen Leibarztes, als des einzigen, der, obgleich auch nicht ganz strenge, v. Helmont's System in einem eigenen Werke vortrug.

Andere Aerzte beschränkten sich darauf, einzelne Ideen aus v. Helmont sich anzueignen, wie Walter Charleton, der dessen

Theorie der Steinbildung, Johann Jakob Wepfer, der den Archäus annahm.

Den meisten Anklang aber fand die Lehre von den Fermenten, welche durch Cartesius in die Systeme von Willis, Tachenius und Sylvius überging, und über 100 Jahre lang in der Chemiatrie als ein Hauptmoment herrschend blieb.

§. 561.

Betrachten wir nun diese letzteren Männer näher und ihren Einfluss auf die Chemie und die Heilkunde überhaupt, so gewann zwar die erstere, letztere aber verlor um so mehr durch sie, denn die Corpusculations- und Fermentationslehre, die nun mehr durch sie herrschend ward, vermass sich aus rein aprioristisch einseitigen Schuldogmen, den ganzen Lebensprocess zu begreifen, und führte demnächst consequent eine eben solche Therapie ein, die natürlich von den verderblichsten Folgen war.

§. 562. *Franz de le Boë (Sylvius).*

Diese Richtung der chemischen Schule ging vorzüglich von Franz de le Boë (Sylvius) aus. Er war zu Hanau geboren, hatte in Leyden studirt und Cartesius' und Helmont's Lehren kennen gelernt. Nachdem er als glücklicher Praktiker zu Amsterdam sich aufgehalten, ward er als Professor nach Leyden berufen. In dieser neuen Stellung erwarb er sich grosse Verdienste um den Unterricht der Studirenden, indem er hier zuerst eine Klinik einführte, und dabei wie in seinen Vorlesungen durch regen wissenschaftlichen Eifer sich allgemeinen Beifall verdiente. Er starb im Jahre 1673.

§. 563.

Sylvius' System beruht, obgleich er selbst durchaus originell zu sein glaubte, ganz auf Descart's Wirbel- und Helmont's Fermentationslehre. Hieraus besteht bei ihm der ganze Lebensprocess, der nichts ist, als ein Aufbrausen und eine Gährung der Säfte; Galle, Speichel und pancreatischer Saft spielen bei diesen Vorgängen nun die wichtigste Rolle. Die letzteren beiden sind nach ihm sauer, die Galle ist alkalisch und hat den hauptsächlichsten Antheil an allen Functionen.

Die Speisen werden durch Gährung verdaut, indem die genannten drei Säfte zur Gasentwickelung Veranlassung geben, und die Transmutation der Nahrungsmittel in Chylus bewirken. Der Chylus wird nicht in der Leber, sondern in der Milz vollkommener ausgebildet, und sodann durch die Galle, welche nicht in der Leber erzeugt wird, sondern schon im Blute präexistirt, im Herzen selbst die Lebensgährung und die Blutbewegung erzeugt (eine Theorie, die wie die sylvische überhaupt jeden Antheil der festen Theile im Lebensprocesse ausschloss, und allein die Mischung der Säfte berücksichtigte). Auch die Lebenswärme entsteht nur aus der Mischung der Galle mit der versüssten Lymphe. Der Lebensgeist soll im Gehirne durch eine Art Destillation abgesondert, und durch die Nerven durch den Körper vertheilt werden. Sonderbar ist die Ansicht, dass aus diesen Lebensgeistern in den Drüsen durch Zusatz einer Blutsäure die Lymphe und in den Brustdrüsen die Milch entstehe.

§. 564.

Ebenso rein chemisch war nun auch seine Pathologie, es handelte sich hier nur stets um Schärfen (welchen Ausdruck selbst auch von Sylvius zuerst in dieser Bedeutung in der Heilkunde gebraucht wurde); diese Schärfen entstehen durch ein Ueberwiegen des Alkali oder der Säuren.

Daher zerfielen die sämmtlichen Ursachen der Krankheiten nur in zwei Momente, die überwiegende Alkalität und die überwiegende Säure. Es gab eben deshalb auch nur zwei Krankheitsklassen, und die consequente Therapie hatte ohne Rücksicht auf Klima, Lokalität, epidemische und körperliche Constitution, auf Temperamente der Kranken und Stadien der Krankheit nur die Indication durch saure oder alkalische Mittel eine Neutralisation und durch schweisstreibende oder absorbirende und Abführmittel u. s. w. eine Ausleerung der schlechten Säfte zu bewirken.

§. 565.

Die Opfer dieses unseligen Systems, zu dessen Würdigung wir nichts weiter zu sagen brauchen, sind zahllos gewesen, zumal da die Stimmung der Zeit es bei den Aerzten, besonders in Holland und Deutschland, ungemeinen Beifall finden

liess, und fast kein früheres System bei seinem ersten Auftreten so wenig und so unbedeutende, kraftlose Angriffe von Gegnern zu bestehen hatte, als das des Sylvius.

§. 566.

In den Niederlanden trat nur Bernhard Swalve, Arzt zu Harlingen, sehr furchtsam, doch wie es scheint mit klarem inneren Bewusstsein gegen die allgemeine Stimmung, die für Sylvius war, auf.

Andere, wie Andreas Cassius und Wilh. Parent, griffen nur Specialitäten des sylvischen Systems an, welches dagegen an Jakob van Hadden, Paul Barbette, Johann Wolferd Senguerd Vertheidiger und Apostel fand.

§. 567.

Auch der holländische Kaufmannsgeist suchte durch Beförderung dieser Ansichten seinen Vortheil, indem er den eben damals erst eingeführten Thee, sowie den Taback als Panaceen zur Neutralisation und Wegschwemmung der Schärfen in Ruf zu bringen wusste, was auch so gut gelang, dass Cornelius von Bontekoe in hitzigen Fiebern nichts als Thee, aber mehrere 100 Tassen des Tages und beständiges Tabackrauchen verordnete, um, wie er sagte, den Morast des Pancreas fortzuschlemmen. So blühete die sylvische Lehre in Holland fort, bis allmählig die bösen praktischen Erfolge, vereint mit dem Fortschreiten der Chemie, eine bessere Erkenntniss ihrer Einseitigkeit und Schädlichkeit eröffneten, und endlich Männer wie Börhaave ihr Ansehen gänzlich brachen.

Ein gleiches Schicksal hatte dieses System auch in allen andern Ländern.

§. 568.

In Deutschland waren die Lehren des Sylvius mit denen des Cartesius genauer verbunden, und besonders durch Johann Waldschmidt in Marburg (1689 gestorben) verbreitet worden, desgleichen durch seinen Freund Johann Doläus (1707 gestorben), in dem mehr Helmont'sche Ideen vorherrschten, und der auch nicht wenig zur Verbreitung des Theetrinkens in Deutschland beitrug, da er nach dem Vorgange der holländischen Aerzte

in demselben das vorzüglichste Mittel gegen die alle Krankheiten verursachende Verdickung der Säfte sah.

Dasselbe geschah durch Michael Ettmüller (1683 gestorben) zu Leipzig, durch Günther Christ. Schellhammer (1716 gestorben), Professor zu Helmstädt, Jena, Kiel, der aber strenger an Sylvius sich hielt, durch Johann Konrad Dippel (unter dem Namen Christian Demokritus schreibend, 1734 gestorben) und wol mit dem bedeutendsten Erfolge durch Georg Wolfgang Wedel, einen berühmten und beliebten Lehrer der damals höchst wichtigen Universität Jena (1721).

§. 569.

Die schon oben erwähnten Momente, wie auch die auftauchende iatromathematische Schule brachten denn allmählig auch in Deutschland Sylvius' Lehre zum Falle; zunächst wich in praktischer Beziehung von ihr ab J. W. von Peima, kaiserlicher Leibarzt, der besonders den Aderlass wieder in seine Rechte zu setzen strebte.

Dann traten Männer wie Bohn und Friedrich Hoffmann gegen die ganze chemische Theorie auf, und lenkten auf die früheren vereinzelten Beobachtungen und Gründe gegen jene Lehre die allgemeine Aufmerksamkeit so auf Brunner's Experiment der Entbehrlichkeit des von Sylvius für so wichtig erachteten pankreatischen Saftes zur Verdauung, und Johann Nikolaus Pechlin (auch Janus Leonicenus genannt) wies das Nichtaufbrausen der Galle mit dem pankreatischen Safte u. s. w. nach. Joh. Bohn, Professor zu Leipzig (1640 geboren, 1718 gestorben), bewies die Unwahrheit der sylvischen Lehre fast in allen Stücken entscheidend; so z. B. dass die Verdauung keine Gährung wäre, dass Säure sie nicht befördere, sondern sogar störe, dass Galle mit Säuren nicht aufbrause und dass der pankreatische Saft nicht sauer sei. Auch leugnete er die Existenz der thierischen Geister als Nervenflüssigkeit, weil durch Unterbindung der Nervenstränge keine Anschwellung derselben entstände, dagegen leitet er, als der iatromathematischen Richtung angehörend, dieselben immaterieller gedachten thierischen Geister vom Aether her, der in der Respiration von den Lungen aufgenommen würde.

Ihm folgte im Kampfe gegen die Chemiatrie der grosse

Friedrich Hoffmann, der unterstützt von Börhaave's Einfluss alle ihre Stützen auf immer zerstörte.

§. 570.

In Frankreich hatte sich die pariser Facultät wie die Aerzte am längsten von der Chemiatrie frei gehalten. Die Facultät zu Montpellier ward dagegen bald die Stütze der neuen Lehre, und viele ihrer Mitglieder zeichneten sich im Eifer für dieselbe aus; so Peter Johann Faber, Arzt zu Castelnaudary, er hielt sich jedoch mehr an Helmont.

Vorzüglich aber gehört dieser Richtung der als tüchtiger Praktiker selbst mit Sydenham verglichene Karl Barbeyrac an. Aber hier in Frankreich mischte sich die cartesianische Lehre stärker in die sylvische Theorie ein, und so nahm auch Barbeyrac die Figur der Salze mit als Ursache der Entstehung von Krankheiten auf.

An ihn schliessen sich Franz Calmette, der auch bereits das Hahnemann'sche lösliche Quecksilber gegen Syphilis empfahl; Jakob Massard als Empfehler der helmont-sylvischen Heilmittel; Johann Pascal, der die Lehre der Fermente sehr subtil bearbeitete; Jakob Minot; Johann Viridet, der in zahlreichen Versuchen an menschlichen Säften die Richtigkeit der chemiatrischen Lehren zu erweisen suchte, und Raimond Sieussens, der mit der Darstellung der Blutsäure aus Blut und Bolus die ganze medicinische Welt in Bewegung setzte.

Inzwischen hatte bereits Nikolaus Blegny (1691) eine chemiatrische Akademie zu Paris gestiftet, und auch von dort aus der neuen Lehre grosse Verbreitung verschafft.

Als Gegner der sylvischen Lehren traten hier aber zunächst der gelehrte und geistreiche Guy Patin, später, besonders gegen Vieussens, Philipp Hecguet (1661—1737), Professor zu Paris, auf.

§. 571.

In England führte Thomas Willis, Professor zu Oxford, später Arzt in London (1675 gestorben), dem wir auch als tüchtigem Anatomen, besonders in der Nervenlehre, viel verdanken, die Chemiatrie zunächst öffentlich ein, gab ihr jedoch

eine eigenthümliche noch paracelsische Gestalt und fand zahlreiche Anhänger. Aber auch der wichtigste Gegner der Chemiatrie und einer der ersten Anreger einer rationellen Chemie ging aus England hervor, nämlich Robert Boyle; er war der siebente Sohn des Lord Boyle (1626—91). Obgleich er aber die sylvischen Lehren in ihrer ganzen Einseitigkeit so scharfsinnig herausstellte, war er selbst so sehr von der cartesianischen Corpusculartheorie eingenommen, dass er aus den Formen selbst die Wirksamkeit der Amulette glaubte erklären zu können. Als Anhänger der rein sylvischen Lehre und der Willis'schen nennen wir in England noch Johann Rogers, Franz Cross, Walther Harris, Johann Jones, Johann Hoyer u. A.

Endlich kam gegen Ende des 17. Jahrhunderts durch dieselben schon öfter erwähnten Ursachen die Chemiatrie auch in England zum Falle, wozu auch das bösartige epidemische Fieber im Jahre 1665 viel beitrug, welches Sydenham mit Aderlässen so glücklich heilte, ganz gegen die sylvischen Lehren, die damals Nathanael Hodges, Arzt zu London, in einer Schrift darstellte, worin den salpetrigen Ausdünstungen die Entstehung der Krankheit zugeschrieben und eine entsprechende Behandlung mit flüchtigen Salzen angerathen ward.

Völlig aber stürzte die Chemiatrie in England der Iatromathematiker Archibald Pilkairn, ein Schotte (1652 geboren, 1713 gestorben), der eine Zeit lang Professor zu Leyden und Börhaave's Lehrer war.

§. 572.

Nach Italien brachte die chemiatrische Lehre zunächst Otto Tachenius aus Herford in Westphalen, und suchte dieselbe, um ihr in den strengen dogmatischen Schulen der Italiener Eingang zu verschaffen, mit Hippokrates und Galen in Uebereinstimmung zu bringen. Als Anhänger der neuen Lehre finden wir hier Lucas Anton Portius, Professor zu Neapel, Lucas Tozzi, päpstlicher Leibarzt (1717 gestorben), Karl Musitanus, Professor zu Neapel (1714 gestorben), Michel Angelo Andriolli, Arzt zu Verona, Johann Baptist Volpini, Arzt zu Asti und die Nachfolger Tachenius' im Vereine der galenischen und neuen Lehre, Pompejus Sacchi, Professor zu Padua, Alexander Pascoli, Professor zu Rom u. A.

Als Gegner der Chemiatrie traten hier auf Dominicus Sanguinetti aus Neapel und der einsichtsvolle Leibarzt des Grossherzogs von Toscana, Joseph del Papa. Endlich machten in Italien vornehmlich die von dem iatromathematischen Systeme bedrängten Chemiatiker auch den Versuch, durch Vereinigung dieser beiden Lehren sich zu behaupten, wie z. B. in ihren Schriften Bellini, Bazzicaluve, Gulielmini u. A.

Fünfte Periode.

Vom Auftreten der iatromathematischen Schule (Harvey) bis zur neuesten Zeit.

I. Abschnitt.

Iatromathematische Schule.

Die nun auftauchende iatromechanische oder iatromathematische Schule gab der ganzen medicinischen Theorie eine neue, obgleich ebenso einseitige Richtung, wie die von ihr verdrängte Chemiatrie, indem sie das mechanische Moment fast ausschliesslich berücksichtigte.

Die naturwissenschaftlichen Studien, die damals überall, zumal in Italien, so eifrig getrieben wurden, die vorherrschende Neigung für Mathematik durch Cartesius' Philosophie noch zu grösserer Stärke gebracht, indem Cartesius alle Erscheinungen und Veränderungen der Körper nur aus der Figur und den Bewegungen ihrer kleinsten Theilchen erklärte, sodann Harvey's Entdeckung des Blutumlaufs, sowie die erwiesene Unhaltbarkeit der chemischen Erklärungen des Lebens, riefen den Wunsch hervor, auch der Heilkunde eine solche wissenschaftliche Bestimmtheit und Gewissheit wie der Mathematik zu geben, und man glaubte dies erreichen zu können, wenn man nach dem Vorbilde der jetzt erst wissenschaftlich bearbeiteten Hydraulik

und Statik von dem Grundsatze ausgehend, *homo est machina hydraulica*, die Medicin zu einem Theile der angewandten Mathematik machte.

§. 573.

Dadurch traten nun die bisher in der Medicin herrschenden Säfte gänzlich in den Hintergrund, nur die festen Theile bildeten das Hauptsächlichste der menschlichen Maschine. Im Kreislauf sah man bald nichts mehr als eine hydraulische Maschine mit Arterien und Venenröhren, mit dem Herzen als Stempel, die Lungen wurden Blasebälge, die Wärme liess man durch die Reibung der Blutkügelchen entstehen, die Absonderungen in den einzelnen Organen sollten sich nach dem Lumen und den Winkeln dahingehender Gefässe berechnen lassen. Die Zähne wurden als Scheeren, der Magen als eine Flasche gedacht, die Verdauung durch Reibung angenommen. Die Eingeweide wurden zu Sieben, die Bewegung zur Hebelaction durch Muskelstricke u. s. w.

Und alles dies schien der Heilkunde in der That die gewünschte Sicherheit und Gewissheit zu geben, da man selbst die unbedeutendsten Vorgänge in der menschlichen Oekonomie in allen ihren Folgen auf das Genaueste berechnen zu können glaubte und auch wirklich berechnete; so wurde z. B. berechnet, welchen Einfluss die Pulsveränderung auf die Lebensdauer hätte. Wenn nämlich die gewöhnliche Lebensdauer auf 70 Jahre $= f$, die normale Pulsfrequenz 60 Schläge in der Minute $= b$ wäre, die Zahl der Minuten in einem Jahre aber $= c$ gesetzt würde, so würde die Zahl der Pulse des ganzen Lebens $= cbf$ sein. Würde nun aber die Pulsfrequenz durch irgend welche Momente auf 75 Schläge $= z$ erhöht, so wäre $z : b = \frac{bf}{z}$ und die Lebensdauer des Menschen würde daher statt 70 Jahre nur $56\frac{60}{75}$ Jahre sein.

§. 574.

Obgleich nun durch diese Methode natürlich unzählige irrige Ansichten unter dem Scheine mathematischer Wahrheiten verbreitet wurden, so darf man doch andererseits auch den grossen Nutzen nicht übersehen, der durch die Berücksichti-

gung des Mechanischen in einzelnen Theilen der Wissenschaft, z. B. in der Muskellehre und im Allgemeinen zur vielseitigeren Anschauung der Heilkunde in späterer Zeit geleistet ward.

Ausserdem aber gewährte die neue Schule, deren erste Anhänger (im Gegensatze zu den einseitigen rohen Chemikern grösstentheils umfassend gebildete Männer waren, der Heilkunde auch noch den Vortheil, dass sie sehr bald die Praxis von der Theorie scheiden lehrte, und indem sie die Chemiatrie unterdrückte, der reinen hippokratischen Empirie die Herrschaft in der Praxis sicherte.

§. 575.

Betrachten wir nun die Entwickelung der iatromatischen Schule. Als Vorläufer der mechanischen Auffassung des Lebensprocesses ist durch seine „*Medicina statica*" Sanctorius, Professor zu Venedig (1636 gestorben), anzusehen, der durch langjährige Versuche das Gewicht der einzelnen Absonderungen, namentlich aber der luftförmigen, zu erforschen strebte, und dabei sehr wohl die meisten Momente mit in Anschlag brachte, die diese Absonderung vermehren und vermindern könnten. Diese ganz neuen und mit solcher bewunderungswürdigen ausdauernden Energie angestellten Beobachtungen und viele andere ähnliche erwarben Sanctorius die höchsten Auszeichnungen, und man fing bei dem Aufsehen, das seine Resultate hervorgebracht, an, in der verminderten oder vermehrten Ausdünstung den Grund aller Krankheiten zu suchen.

§. 576.

Indessen waren die Data des Sanctorius noch sehr unvollständig und oft sich selbst widersprechend, auch nahm er dabei zu wenig, da er nur von sich selbst ausging, auf Alter, Temperament, Klima u. s. w. Rücksicht, und vernachlässigte die Einsaugung der Haut, die ebenso wichtig ist als deren Ausdünstung, gänzlich.

Wenn man daher jetzt auch nicht mehr so unbedingt in die übertriebenen Lobsprüche seiner Zeit und deren nächste Nachfolge einstimmen, und der daraus folgenden schweisstreibenden Methode, obgleich er Hautausdünstung vom Schweisse unterschied, das Wort reden kann, so muss man doch den aus-

dauernden Eifer des Mannes und die daraus entstandenen Anregungen lobend anerkennen.

§. 577.

Der eigentliche Gründer der iatromechanischen Schule aber ist Giov. Alonso Borelli aus Neapel, der durch Benedikt Castelli und in der Academia del cimento (1608) gebildet, in Florenz und Pisa Mathematik und Philosophie lehrte, sodann sich nach Rom begab, und dort als Geistlicher in der Umgebung der Königin Christine lebte und 1679 starb. Zur Belehrung dieser Fürstin hatte er auch sein berühmtes Werk über die Bewegung der Thiere geschrieben, worin er zuerst die Lehre vom Hebel auf die Muskelbewegung angewandt und zugleich auch die Momente nachwies, wodurch bei diesen Bewegungen ein Verlust und andererseits eine Zunahme von Kraft entstände. In klarer einsichtsvoller Weise gibt er die Erklärungen fast sämmtlicher Thierbewegungen des Fliegens, Schwimmens und Kriechens. Die lebendige Kraft der Muskeln denkt er sich dabei als ein Gewicht, und den Ruhepunkt setzt er in die Mitte des Gelenks. Die Muskelfasern sind nach ihm ferner aus rautenförmigen Kettengliedern zusammengesetzt, von welchen dann nur das der Sehne zunächst liegende Glied bei der Bewegung wirksam ist, während die übrigen nur der Bewegung einen grösseren Umfang geben können.

§. 578.

Ausser dieser neuen Begründung der Muskellehre führte auch Borelli zuerst die mechanische Theorie zuerst zur Erklärung des Blutumlaufs auf die scharfsinnigste Weise durch, nachdem er mit Stenonis zuerst die muskulöse Natur des Herzens dargethan hatte, und nun darauf, wie auf den ganzen Respirationsact, seine Ideen von der Muskelthätigkeit anwandte, wobei er aus Vergleichung der Masse des Herzens demselben eine Kraft, 3000 Pfd. zu tragen, als seine absolute Kraft, beilegte, und da der Widerstand, den dasselbe in den kleinen Arterien zu überwinden hätte, wenigstens 60mal grösser wäre, also gleich 180,000 (seine relative Kraft), so hätte das Herz täglich über 3000 Mill. Pfd. zu überwinden. Doch reichte ihm auch diese Kraft noch nicht aus, um das Blut in die Venen

zu treiben, und dies sollte nur durch die Capillarität der Röhrchen geschehen können.

§. 579.

Ebenso mechanisch war seine Auffassung der Verdauung, wie er auch die verschiedenen Absonderungen dem Lumen der Gefässe zuschrieb.

Bei alledem aber konnte er doch der chemischen Ideen nicht gänzlich sich enthalten; so bleibt ihm z. B. die Ursache der Muskelbewegung immer noch das Aufbrausen des Blutes mit dem Nervensafte, der sich vom Gehirn in die Theile vermittelst der in den Nervenröhrchen enthaltenen Substanz begiebt und wiederum zum Gehirn zurückkehrt. Dieser Nervensaft ist es auch, der, wenn er scharf geworden, das Fieber bewirkt; dem Blute hingegen spricht Borelli alle Schärfe ab, und beweist durch vielfache Beobachtungen und Versuche das Nichtvorhandensein der Blutschärfe in Fiebern, weshalb er auch den Aderlass wie die ausleerende Methode nicht billigt.

§. 580.

Auf Borelli's Bahn folgte sein Schüler Lorenzo Bellini aus Florenz (1703 gestorben), ein sehr tüchtiger Anatom, der sich besonders mit der Theorie der Absonderungen beschäftigte, bei welchen er zwar, wie alle Nachfolger Borelli's, auf das Lumen der Gefässe, deren Krümmungen, Falten und Abgangswinkel Rücksicht nahm, aber doch der chemischen Momente nicht glaubte entbehren zu können. Er nahm daher in jedem Absonderungsorgane ein besonderes ihm eigenthümliches Ferment an. Zu diesen aber auch noch äussere allgemeine Fermente, wozu er selbst die Luft rechnete.

Die in den kleineren Gefässen immer stärkeren Widerstand findende Blutmasse gebe durch von dort ausgehende Stockungen Anlass zu Entzündungen und Fiebern, wobei denn auch Blutverderbniss nicht ausbleibe.

Diese Ansicht war bald sehr verbreitet, und fast ein halbes Jahrhundert lang die herrschende unter den Schriftstellern.

§. 581.

Aehnliche Ansichten stellt auch Jakob de Sandri, Professor zu Bologna, auf, und suchte auch die mechanische Theorie

des Blutumlaufes durch die Berechnung der Hindernisse zu vervollständigen, die durch das Anstossen der Blutkörperchen aneinander und an die Wände der Gefässe entständen.

§. 582.

Eine ehrenvolle Stelle unter den iatromechanischen Aerzten verdient aber vorzüglich Georg Baglivi aus Lecca in Otranto (1668), Professor zu Rom (1706 gestorben). Er war es, der die zuerst von Henrich Ridley angeregte Idee, von der Bedeutung der harten Hirnhaut, die schon sein College zu Rom, der Professor Anton Pacchioni, aber noch unsicher in Form eines Systems gebracht hatte, allgemeiner verbreitet zu einer bestimmteren vollkommneren Theorie ausbildete.

Auf der bemerkten Faserung und den supponirten Muskeln der harten Hirnhaut, sowie auf ihrer grossen Empfindlichkeit bei Verletzungen gründete er den Schluss einer Zusammenziehung derselben, durch welche die Absonderung des Nervensaftes in den Drüsen und Nervenröhren vor sich gehen, und somit alle Bewegungen und Empfindungen von dem so zu sagen Duumvirat der harten Hirnhaut und vom Herzen abhängig sein sollten.

Das Herz wirke nun auf alle mehr zusammengesetzten blutreichen Theile, während der harten Hirnhaut mehr die einfachen häutigen unterworfen wären. Wie hierbei so zeigte sich Baglivi auch in allen andern Theilen der Theorie durchaus als Iatromechaniker, Niemand aber wusste, wie er, von den Aerzten dieser Schule die scharfe Trennung zwischen Theorie und Praxis, die wir bereits angedeutet, so wohl festzuhalten, und wir verehren deshalb in ihm einen der scharfsinnigsten Theoretiker und zugleich einen der rationellsten Anhänger hippokratischer Empirie.

In eben dieser rühmlichen Unterscheidung lernen wir auch Gius. Donzellini, Arzt zu Venedig, kennen, dessen Theorie einen umfassenden Ueberblick der ganzen Natur in ihrer mathematischen Gesetzmässigkeit gibt.

§. 583.

An diese schliesst sich der als Hydrodynamiker berühmte Dominicus Guilielmini aus Bologna (1655), Professor zu Padua (1710 gestorben). Bei ihm war der Einfluss des Cartesius

noch deutlicher als bei den früheren, indem ihm selbst die Figuren der Aether und Salztheilchen zu allen Bewegungen und Veränderungen der flüssigen und festen Theile durchaus genügend erschienen. Durch eben diese Theilchen lässt er, wie schon bemerkt, den Chemiatrikern sich nähernd, auch eine natürliche Gährung im Blute beständig vor sich gehen, und unterscheidet von derselben eine unnatürliche Gährung, das Fieber.

§. 584.

Unter den hierher gehörigen italienischen Aerzten sind noch ferner zu nennen: der als Anatom um die Angiologie und Neurologie sehr verdiente Joh. Maria Lancisi, päpstlicher Leibarzt (1720 gestorben); desgleichen Nikol. Cressenzo und Ascanius Maria Bazzicaluve, der wiederum die Chemiatrie mit den Grundsätzen der neuen Schule zu verbinden suchte, indem er durch das Drehen und Reiben der Blutkügelchen, die er als Bläschen betrachtet, ätherische Theile sich entwickeln lässt, die sodann die natürliche Wärme, die Gährung und Mischung des Blutes und der übrigen Säfte bewirken sollen.

Eben hierher gehört auch Peter Anton Michelotti, Arzt zu Venedig, der sich durch seine Versuche über die Respiration verdient machte, und in seiner Schrift über die Absonderungen diese Lehre nach den Ansichten der Iatromechaniker am vollständigsten abhandelte.

§. 585.

Bei Johann Baptist Mazini aus Brescia, Professor zu Padua, der in seinen Schriften alle Nüancen der Iatromathematiker zu vereinigen sucht, zeigt sich schon mehr der Missbrauch zu weit getriebener Anwendung der Mathematik, wie er z. B. die Wirkungen der Arzneien aus der Form ihrer kleinsten Theilchen bestimmen will, und aus rauhen, eckigen Theilchen die auflösende, aus glatten die erschlaffende Kraft der Mittel herleitet und daraus ihre Anwendung feststellen zu können glaubte. Dieser Missbrauch der Mathematik, der bei den späteren Iatromathematikern immer greller ward, sowie die Leibnitz'sche Philosophie waren es, welche in der Folge den Sturz dieser mechanischen Schule bedingten.

§. 586.

In Frankreich, dem Vaterlande des Cartesius, fand die iatromechanische Schule bei der starken Anhänglichkeit der damaligen Aerzte an die Chemiatrie zwar nur wenige Anhänger, indessen bestimmte schon selbst Peter Chirac (1650 ein eifriger Chemiatriker), Professor zu Montpellier und Paris (1732 gestorben), in ersterer Stadt durch ein Legat die Errichtung einer Professur zur Erklärung der iatromechanischen Theorie; sein Wille ward jedoch nicht ausgeführt. Auch der als Architekt und Anatom berühmte Claude Perrault (1613 geboren, 1688 gestorben) beschäftigte sich damit, die Mathematik auf die Bewegung der Thiere anzuwenden, ohne aber dabei sowie Borelli ins Detail zu gehen. Vorzüglich aber lehrte er die Theorie der Stimmbildung näher kennen und zeigte, dass nur der Kehlkopf, nicht aber die Luftröhre dabei thätig wäre.

§. 587.

Noch genauer that dies Denys Dodart (1634 geboren, 1707 gestorben), indem er nachwies, dass nur die Form der Kehlritze durch die verschiedene Spannung oder Erschlaffung der Stimmbänder die Entstehung der verschiedenen Töne allein bedinge.

Dodart war es auch, der mit seltener Ausdauer Sanctorius' Versuche über die unmerkliche Ausdünstung 28 Jahre lang an sich selbst wiederholte, und deren Resultate, die von der des Santorius natürlich in manchen Stücken abweichen mussten, der pariser Akademie, deren Mitglied er war, überreichte.

§. 588.

Zu iatromechanischen Ideen bekannten sich ferner noch Franz Guesnay, königlicher Leibarzt (1747 gestorben), obgleich sehr chaotisch mit chemiatrischen vermischt; sodann Philipp Hecquet, der die Hoffmann'sche Lehre mit der Iatromechanik zu vereinen strebte. Ebenso an mechanischen Grundsätzen hält auch sein Gegner, Johann Baptist Silva (1742 gestorben), Leibarzt des Königs, fest.

§. 589.

In England gewann die iatromathematische Schule sowol durch Newton's Entdeckungen in der Attractionslehre, sowie später durch die Anwendung Bernouilli's höherer Analysis und der logarithmischen Berechnungen auch die Heilkunde einen ungemeinen Aufschwung. Dies bewirkten namentlich der schon erwähnte Pitkairn und sein Landsmann Jakob Keill, Arzt zu Northampton (1673 geboren, 1719 gestorben), welcher letzterer vorzugsweise die höheren analytischen Berechnungen bei seinen medicinischen Theorien zu Hülfe nahm.

Zur Erklärung der verschiedenen Absonderungen glaubte er zu den bisher in der iatromechanischen Schule angenommenen Momenten noch die Attraction hinzufügen zu müssen. Er nahm dabei zwei Attractionen an, von welcher die eine Blut und feste Theile miteinander verbände, die heterogene, die andere aber nur bestimmte gleichartige Theilchen aneinander treibe; letztere, die homogene Attraction, nehme zu, wenn die Bewegung des Bluts, welche die erstere Attraction bedingt, langsamer wird. Die Abnahme der Geschwindigkeit der Blutsbewegung in den kleineren Gefässästen ward ihm deshalb für die Absonderungen von grosser Wichtigkeit, und er strebte daher, diese Abnahme, sowie die Kraft des Herzens, genau zu berechnen. Bei dem letzteren ging er von dem newtonischen Grundsatze aus, dass die Kraft, wodurch eine Flüssigkeit fortgetrieben werde, gleich sei dem Gewicht eines Cylinders derselben Flüssigkeit, dessen Basis die Mündung des Gefässes sei, welches die Flüssigkeit austreibe, dessen Höhe aber das Doppelte desselben Gefässes betrage, und so kam er ganz gegen Borelli's Annahme zum Schlusse, dass das Herz nur eine Kraft von etwa fünf Unzen besässe. Wichtig sind auch die Beobachtungen, die er nach Sanctorius' erstem Vorgange 16 Jahre lang an sich selbst anstellte, wodurch er manche Irrthümer jenes Autors berichtigte und, was namentlich von Wichtigkeit war, nachwies, dass die unterdrückte unmerkliche Ausdünstung, die er auf circa 31 Unzen in 24 Stunden angab, oft gar keine Nachtheile mit sich führe; jedenfalls aber nicht als eine so allgemeine Krankheitsursache anzusehen sei, wie dies früher geglaubt wurde.

§. 590.

Als Anhänger mechanischer Theorien nennen wir noch Wilhelm Colle, der in seinem Baglivi und Friedrich Hoffmann sehr verwandten Systeme auch chemiatrische Ideen verwebte, desgleichen Wilhelm Kokburne u. A.

Die grossen deutschen Iatromathematiker werden wir im folgenden Jahrhundert antreffen.

II. Abschnitt.

Harvey.

§. 591.

Wir haben nun gesehen, wie, nachdem durch Paracelsus der Versuch gemacht worden, ein höheres geistiges Moment zur Erklärung des Lebens zu benutzen, und die sinnliche aber gleichfalls umfassende Anschauung des Alterthums zu verdrängen, nun als Reaction die einseitig sinnlichen Schulen der Chemiatriker und Iatromechaniker auftraten. Betrachten wir jetzt, welche Fortschritte die medicinische Erfahrung in diesem Jahrhundert erlangte.

Zunächst gewann die Anatomie und Physiologie ungemein. Vor Allem durch die grosse Entdeckung des unsterblichen William Harvey, der zu Folkstone in Kentschire geboren, zu Padua studirte, wo Fabricius *ab Aquapendente* sein Lehrer war. Nach England zurückgekehrt, erlangte seine Tüchtigkeit bald allgemeine Anerkennung, er ward Leibarzt Jakob's und Karl's I., darauf lebte er zu Richmond und London seiner Praxis und seinen Studien.

Auf die so vielfach vorbereitete Entdeckung des Blutkreislaufes, welchen noch in neuerer Zeit Colombo und Cesalpini klarer gedacht und deutlicher ausgesprochen hatten, führten Harvey vorzüglich die von seinem Lehrer Fabricius näher erforschten Venenklappen, und nachdem er 17 Jahre lang Versuche über den Zweck derselben angestellt hatte, kam er end-

lich zur Erkenntniss des Blutkreislaufs, den er 1619 öffentlich lehrte. Aber erst, nachdem er nochmals neun Jahre lang die Richtigkeit der grossen Entdeckung geprüft hatte, machte er dieselbe 1628 durch den Druck bekannt. Jetzt zuerst war es bestimmt ausgesprochen, dass die Arterien keinen Luftgeist, sondern Blut führten, jetzt zuerst ward der ganze Kreislauf klar und deutlich dargelegt, obgleich sich in einzelnen Details, wie z. B. bei der Berechnung der Zeit, in welcher die ganze Blutmasse durchs Herz ginge, noch Unrichtigkeiten eingeschlichen hatten.

§. 592.

Natürlich traten gegen eine so Epoche machende Entdeckung zahlreiche Gegner auf, die theils aus Befangenheit die grosse Neuerung anfeindeten, theils aus Neid und ähnlichen Motiven die Entdeckung schon bei den früheren, selbst bei Hippokrates und Plato, finden wollten, und Harvey's Verdienst, ja selbst seine Sitten verleumderisch aufs gröblichste herabsetzten. Harvey selbst aber schwieg im Bewusstsein seines Werthes gegen alle diese Angriffe, nur gegen den tüchtigen Riolan vertheidigte er sich, sowie er auch auf einer Reise durch Deutschland seinen hartnäckigsten Gegner, Kaspar Hoffmann, persönlich zu widerlegen suchte.

§. 593.

Aber nicht blos von Gegnern, sondern auch fast mehr noch von den Anhängern der Harvey'schen Lehre hatte diese zu leiden, indem sie dieselbe theils durch die seltsamsten alten Vorstellungen verunstalteten, theils mit Spitzfindigkeiten überluden, und so ihrer wahren Gestalt beraubten.

Die wichtigsten Gegner Harvey's waren: Jakob Primerose, Arzt zu Hull in Yorkshire (1647), Johann Wesling aus Westphalen, Professor zu Padua (1649 gestorben), Kaspar Hofmann, Professor zu Altdorf (1642 gestorben), ist bereits erwähnt worden. Ferner Vopiscus Fortunatus Plempius, Professor zu Löwen (1671 gestorben), Caecilius Folius, Arzt zu Venedig, der berühmte Peter Gassendi, Professor zu Paris (1653 gestorben), Joh. Riolan (1577—1657) und Joh. Vesling (1649 gestorben).

§. 594.

Als wichtige Anhänger und Vertheidiger Harvey's dagegen sind zu nennen: Werner Rolfink, Professor zu Jena (1677 gestorben), ein besonders tüchtiger Anatom, der durch seinen Ruf wie durch neue Beweise viel zur Ausbildung der neuen Entdeckung beitrug.

Auch Cartesius bekannte sich, obgleich nicht frei von falschen Vorstellungen, zu Harvey's Lehre, und beförderte sie durch sein Ansehen ungemein. Ferner Plempius, H. Regius, H. Conring, J. de Back, P. M. Slegel, J. Trullius, Pecquet und G. Ent. Vervollständigt aber wurde die Lehre vom Blutkreislaufe erst in Holland durch Roger Drake, der zu Leyden unter den Auspicien des Professors Johann Waläus (1649 gestorben) die Harvey'sche Lehre mit neuen Beweisen und richtigeren Ansichten vertheidigte.

§. 595.

Noch mehr indessen leistete für die wahre Kenntniss des Blutumlaufs Waläus selbst in zwei Sendschreiben an Thom Bartholinus, die 1640 gedruckt wurden, und worin Waläus, von der Entstehung des Blutes aus dem Chylus beginnend, die ganze Bahn desselben genau der Wahrheit gemäss verfolgte, und die wichtigsten Einwürfe der Gegner, z. B. Gassendi's, gehörig würdigte und beseitigte.

Allmählig brach sich nun die neue Lehre in allen Ländern Bahn, und noch bevor Harvey starb, hatte er die Genugthuung, von einem der wichtigsten Gegner, Plempius, öffentlich den Blutkreislauf anerkannt und die meisten übrigen Gegner verstummen zu sehen.

Auch um die Physiologie machte sich Harvey noch durch sein Werk über die Erzeugung der Thiere verdient, wozu er zahlreiche Beobachtungen und Versuche an bebrüteten Eiern wie an trächtigen Hündinnen anstellte. Er trat hier entschieden gegen die *generatio aequivoca* auf, und wies überall auf die geistigere höhere Natur des Lebens hin, welche von ihm *vis enthea* und *anima vegetativa* genannt, alle Wesen beherrschen sollte.

III. Abschnitt.

Fortschritte der einzelnen Disciplinen.

§. 596. *Die Anatomie.*

Ausser der Harvey'schen Lehre gewann die Anatomie fast in allen ihren Theilen durch zahlreiche Forscher, von denen wir nur die wichtigsten anführen können.

So entdeckte Gaspare Aselli, Professor zu Pavia (1622), die Chylusgefässe bei einem Hunde, welche auf des Peiresc, Senators zu Aix, Vermittelung von den Anatomen jener Stadt auch bei einem hingerichteten Menschen 1628 gefunden wurden.

Den Ausführungsgang des Pankreas entdeckten gemeinschaftlich zwei Zuhörer des Vesling Moritz Hoffmann aus Fürstenwalde in der Mark Brandenburg, später Professor zu Altdorf, und Johann Georg Wirsung; letzterer liess den entdeckten Gang abbilden und veröffentlichte den Fund (1642). J. Pecquet zu Paris fand gleichzeitig mit Vesling den *Ductus thoracicus* 1649.

Um die Drüsenlehre erwarben sich grosse Verdienste Thomas Wharton zu London (1673 gestorben), Johann Konrad Payer, Arzt zu Schaffhausen (1712 gestorben), Johann Konrad Brunner, Professor zu Heidelberg (1727 gestorben), der leider zu früh verstorbene treffliche Anton Nuck, Professor zu Leyden, sowie Marcello Malpighi, Professor zu Bologna, später päpstlicher Leibarzt (1694 gestorben), der zuerst den Bau der Lungen besser erforschte und auch der erste war, welcher mit dem Mikroskope den Uebergang des Bluts aus den Arterien in die Venen beobachtete, und somit der Harvey'schen Lehre die letzte vollste Bestätigung gab.

Die Anatomie des Herzens vervollständigte wesentlich Richard Lower zu London (1091 gestorben), sowie Franz Glisson zu London (1677 gestorben) die der Leber, Lorenzo Bellini, Professor zu Florenz (1713 gestorben), lehrte die Nieren, Kaspar Bartholinus, Professor zu Kopenhagen (1704 gestorben), das Zwergfell besser kennen.

Der Vater des letzteren, Thomas Bartholinus, zeigte fast gleichzeitig mit dem Schweden Olaus Rudbek 1653 den Un-

terschied der Lymph- und Chylusgefässe, und macht das Saugadersystem besser bekannt.

§. 597.

Auch das Nervensystem und die Sinnesorgane wurden durch ausgezeichnete Forscher vollständiger untersucht.

Hierher gehören besonders Julius Casserius, Professor zu Padua (1616 gestorben), durch seine vortrefflichen Tafeln vom Gehirn; Adrian Spigelius, sein Nachfolger, erklärte blos seine Tafeln; Franz Sylvius, und Johann Jakob Wepfer, durch seine Untersuchungen über den Sitz des Schlagflusses berühmt. Vor Allen aber ist Thomas Willis, Professor zu Oxford (1675 gestorben), durch seine Abhandlung über das Gehirn ausgezeichnet. Sodann erwarben sich noch grosse Verdienste: Vieussens, Johann Swammerdam, Nikolaus Stenonis, Leibarzt des Grossherzogs von Toscana, aus Kopenhagen (starb 1686 zu Schwerin), Ruysch, Professor zu Amsterdam (1731 gestorben), Anton von Leuwenhoeck zu Delft (1723 gestorben), Anton Maria Valsalva u. A.

Die Kenntniss der Geschlechtstheile und die Theorie der Zeugung gewann besonders, wie schon erwähnt, durch Harvey, ferner aber durch Regnerus de Graaf, Arzt zu Delft (1673 gestorben), Johann van Hoorne, Swammerdam und Malpighi.

Die Kenntniss des Mutterkuchens und der Eihäute beförderte Nikolaus Hobokens, Professor zu Utrecht.

Die Samenthierchen wurden Leuwenhoeck zuerst von einem jungen Arzte aus Danzig, Ludwig von Hammen, gezeigt (1677), jedoch machte Hartsöker, der sie 1674 bereits gesehen haben will, jenem die Priorität streitig. Um die Kenntniss der Geschlechtstheile machten sich auch noch Martin Naboth, Johann Baptist Morgagni, Anton Maitre-Jean u. A. verdient.

§. 598.

Die pathologische Anatomie gewann ebenfalls ungemein durch zahlreiche Forscher und Sammler, wie z. B. hauptsächlich durch Morgagni, aber auch durch Theoph. Bonnet, Pechlin, Wepfer, Tulpius, Stalpaart van der Wyl, Gerard Blaese, Panaroli u. A.

Ebenso ward auch die Zootomie fleissig und mit Erfolg bearbeitet, vorzüglich von Marc. Aurel. Severinus, dessen Zoo-

tomia Democritea“ sich grosses Ansehen verschaffte; ausserdem auch von M. Lister, Swammerdam, Redi u. A.

Merkwürdig war auch Valentini's Sammlung, sowie das vollständige System vergleichender Anatomie, das uns Sam. Collins, Leibarzt der Königin von England, mit Hülfe des trefflichen Anatomen Edward Tyson aufstellte.

§. 599.

Ein grosser Theil dieser unzähligen Entdeckungen sind um so erfreulicher, als sie wiederum nur mittelst einer Erfindung menschlichen Scharfsinns möglich wurden, nämlich mittelst der Mikroskope, deren Construction und Gebrauchsweise besonders durch Malpighi, Hartsöker (1725 gestorben) und Leeuwenhök vervollständigt worden war.

§. 600. *Materia medica.*

Die *Materia medica* gewann in diesem Jahrhundert einen Zuwachs der bedeutendsten Mittel.

So kam 1640 die Chinarinde nach Europa. Nachdem dieses herrliche Heilmittel schon seit langer Zeit den Eingebornen bekannt gewesen war, gelangte es auch zur Kenntniss des Corrigidor von Loxa, der es bei einem hartnäckigen dreitägigen Wechselfieber der Vicekönigin von Peru, der Gräfin Cinchon, mit Erfolg empfahl. Hierdurch ward das Mittel, in Pulverform verschrieben, unter dem Namen *pulvis comitissae* allgemeiner bekannt. Der Graf del Cinchon ging nun 1640 nach Spanien zurück, und von seinem Wohnsitze zu Sevilla aus ward durch seinen Leibarzt Juan del Vego, der eine grosse Menge des Pulvers mitgenommen hatte, die Chinarinde, jedoch zu ungeheuern Preisen, nach allen Gegenden Spaniens hin verkauft. Durch den Gattungsnamen ehrte Linné ziemlich unpassender Weise das Andenken der Gräfin Cinchon.

Bald erhob sich, wie natürlich, gegen dies neue so wunderthätige Mittel die Parthei der am Alten hängenden Aerzte, zumal sie in der Fieberrinde nicht die äusseren sinnlichen Qualitäten bemerkten, die ihrer Theorie nach zur Heilung der Fieber erforderlich wären. An sie schloss sich der Eigennutz Anderer, sowie der Apotheker an.

Aber auch an eifrigen Vertheidigern des neuen Heilmittels fehlte es nicht. Besonders nahmen sich die Geistlichkeit, zu-

mal die Jesuiten, sehr des Mittels an, und der Generalprocurator, Cardinal de Lugo, machte sich um seine allgemeinere Verbreitung sehr verdient, indem er es selbst Ludwig XIV. mit gutem Erfolge gab.

So kam es, dass dies Mittel unter Katholiken als *Pulvis cardinalis* geschützt war, während Protestanten mit den schon erwähnten Aerzten darin nur eine Erfindung des Teufels oder irgend einen Fallstrick der Jesuiten sahen.

Indessen zeigte sich der Gebrauch der China auch damals in der That nicht selten unnütz und selbst schädlich, doch muss dies zum Theil auf die durch den hohen Preis so sehr begünstigte Verfälschung des Mittels, sowie auf die unangemessene Gebrauchsweise desselben geschoben werden, welche beide Uebelstände erst allmählig beseitigt wurden.

§. 601.

Letzterer Umstand wurde zum Theil durch Robert Tabor oder Talbor (1681 gestorben) beseitigt, der mit der besser angewandten Chinarinde als einem Geheimmittel zu seiner Zeit so viel Aufsehen erregte, und sein Mittel später an den König von Frankreich für 2000 Louisd'or und einen Jahrgehalt von 2000 Franken verkaufte.

Endlich aber brach sich die Ueberzeugung von den herrlichen Wirkungen der China Bahn, und that, da sie durch keine Theorie zu erklären war, nicht wenig dazu, die Herrschaft der Empirie über die der Schuldogmen zu erheben.

§. 602.

Einen ebenso glücklichen, wenn gleich weniger folgenreichen Gewinn erhielt die *Materia medica* durch die Ipecacuanha, welche zuerst Wilhelm Piso (1648), als ein in Brasilien einheimisches Mittel, gegen die Ruhr empfahl. Aber erst als Johann Adrian Helvetius durch Zufall eine Quantität Ipecacuanha geschenkt erhalten, und damit in Paris glückliche Versuche angestellt hatte, kam dieses Mittel zu dem ihm gebührenden Ansehen, indem Helvetius mit demselben, es in grossen Dosen bis zwei Drachmen verordnend, als Geheimmittel mit grossem Erfolge auftrat, und der Hof es ihm für 1000 Louisd'or abkaufte und öffentlich bekannt machte.

§. 603.

Gleichfalls höchst schätzbare Mittel gewann man auch in der von Tabernämontanus zuerst erwähnten, jetzt aber erst besser benutzten Arnica.

Fabius Colonna führte zuerst auf den Nutzen der den Alten nicht bekannten *Valeriana officinalis* (man brauchte früher die *Valeriana cellica* und *Val. Phu.* gegen Epilepsie u. s. w.).

Parkinson lehrte die Heilkräfte der Digitalis, Wepfer die des Wasserschierlings kennen, das *Lichen islandicus* ward zuerst von Ol. Borrich (1673) als Arzneimittel erwähnt.

§. 604.

Ueberhaupt gaben die zahlreichen mit grosser Genauigkeit und Ausdauer angestellten Versuche mit vielen wichtigen Mitteln der Heilmittellehre eine grössere Gewissheit und Wissenschaftlichkeit; so z. B. die Versuche von Störk über den Eisenhut, das Colchicum u. s. w.

§. 605.

Bei dieser Gelegenheit wollen wir zugleich zweier Methoden der Heilmittelanwendung erwähnen, die auch als das Product des entdeckten Blutkreislaufes diesem Jahrhundert eigenthümlich angehören, nämlich der Transfusion und der Infusion. Bei der ersteren sollte das übergeleitete Blut selbst als Heilmittel angesehen werden.

Diese Methoden wurden zunächst auf den Vorschlag des als Architekten berühmten Christoph Wren von Timotheus Clanke, Robert Boyle und Henshaw empfohlen, und kurz darauf von Richard Lower versucht, obgleich sie auch schon in früheren Zeiten besprochen worden waren; so von Ficinus, von Libarius und Colle zu Padua soll sogar schon Versuche an Thieren angestellt haben.

Anfangs schien sich die Erfahrung günstig für die neuen Methoden auszusprechen, jedoch wurden sie bald wieder verworfen und nur die Infusion für die dringendsten Fälle noch beibehalten.

§. 606.

Bevor wir nun zu den Leistungen der grossen Praktiker dieser Zeit übergehen, wollen wir noch die ganze Lebensconstitution und den *Genius epidemicus*, sowie die wichtigsten Krankheiten des Jahrhunderts betrachten. Hauptsächlich zeigte sich, wie im Mittelalter das irritable System überwiegend afficirt erschien, ein allmählig steigendes Vorherrschen der Nervosität, wozu wol die veränderte religiöse und materielle Lebensweise und der allgemeinere Gebrauch des Thees, Kaffees, Tabacks, sowie der Kartoffeln mit Veranlassung gegeben haben mag.

§. 607. *Volkskrankheiten.*

Die Epidemien des 17. Jahrhunderts bestanden zum Theil durch kosmische und tellurische Einflüsse begünstigt, zum Theil aber auch durch politische, namentlich die fast beständigen Kriege (30jähriger Krieg u. s. w.) hervorgerufen, meist in pest- und hautfieberartigen Seuchen. Sie herrschten in Deutschland besonders in den Jahren 1657 und 79, in den Niederlanden 1624 und 35, in Frankreich 1606, 7, 8 und 12, in Italien 1612, 30 und 56, in England 1665.

Ebenso trat unter den gewöhnlichen Verhältnissen wieder die Kriebelkrankheit als Epidemie auf, 1648 im Voigtlande, 1650, 74 und 75 in Frankreich und England, und wurde nun von den Aerzten Joh. Kon. Brunner, Carl Nikol. Lang und Thom. Willis genauer erforscht und beschrieben.

Zu Anfang dieses Jahrhunderts verbreitete sich auch die schon früher, zu Ende des vorigen, auftauchende Form brandiger Bräune epidemisch über Spanien, Italien und die angrenzenden Länder. In ersterem Lande *Garrotilla* (Erdrosselungskrankheit) genannt, ergriff sie meistens Kinder und zeigte sich sehr gefährlich. Johann de Villareal und Franz Peres Casales beschrieben sie.

In Italien kam auch eine Ausschlagsepidemie unter dem Namen der Rossalia (Rossania) vor, die wol mit Unrecht für Scharlach angesprochen ward und wahrscheinlich eine Rötheln-epidemie war.

§. 608.

Aber auch die erste Epidemie wirklichen Scharlachs ward in diesem Jahrhundert beobachtet, nämlich 1627 durch Michael Döring, Physicus zu Breslau, und fast gleichzeitig durch Daniel Sennert zu Wittenberg.

§. 609.

Eine wichtige Erscheinung war ferner die epidemienartige Ausbreitung des bisher symptomatischen Friesels in diesem Jahrhundert, besonders seit 1650, welche auch zahlreiche Schriften hervorrief; die bekanntesten derselben sind von Gottfried Welsch und Sigmund Ruprecht Salzberger, worin der Unterschied zwischen rothem und weissem Friesel aufgestellt ward. Der Frieselausschlag galt nun für ansteckend und eine eigenthümliche Krankheitsform der Pocken, und musste nach den chemiatrischen Grundsätzen wegen des sauren Geruchs, den die Schweisse dabei verbreiteten, mit Laugensalzen und mit schweisstreibenden Mitteln, um den Ausschlag hervorzutreiben, behandelt werden. Erst Männern wie de Haen u. A. gelang es endlich, die wahre Natur des Friesels, als eines mehr durch zweckwidrige Behandlung erzeugten Symptoms, nachzuweisen und auf ein besseres Heilverfahren zu leiten.

Ausserdem aber machten auch die Pocken in diesem Jahrhundert aus Mangel an medicinal-policeilicher Aufsicht grosse Verwüstungen, wie sich auch der Kroup besonders in England häufiger zeigte, und zuerst in Christopher Bennet's pathologisch-anatomischem Werke, sowie von Nikolaus Tulpius besprochen ward.

Ausser diesen Krankheiten wurde das chronische Leiden der Rhachitis (*the rikets*), englische Krankheit, bekannter, sowol durch Arnold de Boot (1648) unter dem Namen „*Tabes pictava*", als besonders durch Franz Glisson (1682), der das Auftreten der Krankheit wol zu spät ins Jahr 1630 setzte, übrigens aber dieselbe ganz vortrefflich beschrieb, und ihre Cur zweckmässig bestimmte.

§. 610.

Das durch genauere Verbindung mit den übrigen Welttheilen erweiterte Feld der Erfahrung verschaffte der Pathologie

nun auch die Kenntniss von Krankheiten jener Gegenden. So lehrten Jakob Bontius und Wilhelm Piso, beide aus Leyden gebürtig, der Erstere die ostindischen, der Letztere die brasilianischen Krankheitsformen kennen, und der berühmte Reisende Engelbrecht Kämpfer sammelte in fast sämmtlichen Ländern Asiens die reichsten Schätze der Erfahrung ein. Ebenso, obgleich weniger bedeutend, waren Wilhelm ten Rhyne und Andreas Cleyer Aerzte zu Batavia.

§. 611.

Wir gelangen nun zur speciellen Betrachtung der praktischen Leistungen der Heilkunde dieser Zeit, und haben hier vor allen die hervorragende Grösse Thomas Sydenham's zu betrachten. Er war zu Winford-Eagle in Dorsetschire 1624 geboren (1689 gestorben), studirte zu Oxford und Cambridge, und prakticirte mit dem glücklichsten Erfolge und grossem Ruhme als Arzt zu Westminster und London. Sydenham erwarb sich das grosse Verdienst, unter der Menge seiner galenistischen, chemiatrischen und iatromechanischen Mitärzte in der Blüthenzeit der beiden letztgenannten Schulen selbstständig zur einfachen Naturbeobachtung und Empirie zurückzukehren. Dabei fasste er zuerst nach Hippokrates die epidemische Constitution wieder fest ins Auge, und zeigte die völlige Abhängigkeit aller Einzelfälle unter diesen von grossen Naturvorgängen bedingten Allgemeinheiten. Auch gab er zuerst, um die Aufeinanderfolge dieser epidemischen Krankheitscharaktere klar zu machen, eine genaue, musterhafte Beschreibung derselben in den Jahren 1661—1675, während welcher Zeit er fünf verschiedene Constitutionen glaubte beobachtet zu haben, in denen allen nach ihm ein sthenisch fieberhaftes Leiden die Grundform bilden sollte. Auch versuchte er die Zeichen anzugeben, woraus der sorgfältige Beobachter die Umänderung der herrschenden Constitution in eine andere erkennen soll, wobei er jedoch natürlich nur sehr unvollkommene und unsichere Bestimmungen machen konnte.

§. 612.

Da Sydenham in allen seinen Epidemien einen sthenischen Zustand zu Grunde legte, so war seine fortwährend antiphlogistische Behandlung ganz consequent, auf die er auch

schon aus Reaction gegen das erhitzende Heilverfahren der chemiatrischen Aerzte geleitet ward. Indessen scheint er in dieser Antiphlogose wol zu einseitig verfahren zu sein, da man kaum ein so langes Fortbestehen einer sthenischen Constitution annehmen darf, im Uebrigen auch Sydenham selbst in späterer Zeit mehr reizenden Mitteln, Opiaten u. s. w. sich wieder zuwandte. Auch von den herrschenden Ansichten der Schulen konnte er sich nicht gänzlich frei halten, obgleich er jede Krankheit nur als Naturbestreben ansah, den Krankheitsstoff zu beseitigen, und unbekümmert um Qualitäten und Grade, oder Gährungen und Schärfen, oder Massen und Kräfte, blos mit den aus Erfahrung erkannten specifischen Mitteln behandelt wissen wollte, und die Krankheiten nur noch unter den Einfluss der epidemischen Constitution stellte, weil dadurch ein und dieselbe Krankheit eine ganz verschiedene Behandlung erheische, wie er dies zumal bei den Exanthemen trefflich nachwies.

Ueber Arthritis lieferte er aus Beobachtungen, die er an sich selbst machte, eine sehr genaue Abhandlung. Ebenso gab er in seinen *processus integri* sehr charakterisirende Beschreibungen der Krankheiten und mitunter treffliche praktische Rathschläge, die aber auch oft mehr für handwerksmässige Routine zeugen.

§. 613.

Aller erwähnten grossen Verdienste ungeachtet darf es aber nicht verschwiegen werden, dass Sydenham sowol durch seine Geringschätzung der Büchergelehrsamkeit kein vortheilhaftes Beispiel gab, als auch durch seine Beschreibungen der Epidemien eine solche Neigung, alle Krankheitsformen aus diesem Standpunkte zu betrachten, hervorrief, dass nun zahllose Schilderungen ebenso vieler Epidemien auftauchten, und nach Sydenham's eigenem Vorgange fast ebenso viele Epidemien als Krankheitssymptome angenommen wurden. So gab es bald catarrhalische, rheumatische, entzündliche, fauligte, ja selbst Wurmepidemien, deren beständige Vermischungen sodann die Cur auch höchst complicirt, und deshalb unzweckmässig machen musste.

§. 614.

Ein Gegner Sydenham's, aber gleichfalls ein tüchtiger Praktiker, war Richard Morton (1698 gestorben). Von Fernelius' Idee ausgehend, dass nicht die Säfte, sondern nur die thierischen Lebensgeister (die durch die Nerven, aber nicht in denselben geleitet würden) von einem in seinem Entstehen unerklärbaren Gifte angegriffen, und dadurch die Krankheiten hervorgerufen würden, schlug eine, der sydenhamischen ganz entgegengesetzte Methode ein, und bediente sich vorzüglich der sogenannten giftwidrigen erhitzenden Mittel. Auch er betrachtete die Epidemien, die bei Luftveränderungen u. s. w. entständen, aber nur als Umänderung und Verstimmung der Lebensgeister, und bei der grossen Pest 1665 wie bei der folgenden wandte er die Chinarinde, wie auch erhitzende Reizmittel, mit sehr glücklichem Erfolge an, woraus er, und wol nicht mit Unrecht, Sydenham's Einseitigkeit in seiner antiphlogistischen Methode darzuthun suchte.

§. 615.

Gute praktische Beobachtungen verdanken wir auch dem Niederländer Isbrand van Diemerbroek (1674 gestorben), zumal über die Pest zu Nimwegen (1635—37), sowie über Pocken, Masern und über ein Lagerfieber, das damals im französischen Heere grosse Verwüstungen anrichtete, wo er überall die schweisstreibende Methode, sowie die genannten giftwidrigen Mittel vortheilhaft befunden haben will. August Quirin Rivinus (1723 gestorben) macht in seiner vortrefflichen Beschreibung der 1680 in Deutschland, zumal um Leipzig, herrschenden Pest gute Beobachtungen über den Zustand und Einfluss der Psyche auf die Krankheit, sowie über die hinzutretenden Durchfälle, und lobt gleichfalls die schweisstreibenden Mittel. Ebenso vortheilhaft zeigte sich auch nach Love Morley und Lucas Schacht diese Methode in der von ihnen beschriebenen skorbutischen Epidemie (1678—79) in Holland.

§. 616.

In Italien zeichnete sich Bernhard Ramazzini (1714 gestorben) als Beobachter der epidemischen Constitutionen aus, obgleich er noch unter dem Einflusse chemiatrischer Ideen nicht

völlig unbefangen zu Werke gehen konnte. Auch ist hier nochmals als tüchtiger Praktiker Georg Baglivi zu erwähnen.

§. 617. *Die Chirurgie.*

Die Chirurgie blieb in diesem Jahrhundert hinter den Leistungen der übrigen Zweige der Heilkunde durchaus nicht zurück, wozu die häufigen Kriege und die durch verbreitetere Bildung gesteigerte Werthschätzung des Menschenlebens Vieles beitrugen. Hauptsächlich ging dies wiederum von Frankreich aus, wo unter Ludwig XIII. und XIV. die vorzügliche Sorgfalt, die auf die Militairchirurgie verwandt wurde, der gesammten Disciplin zu grossem Vortheil gereichte. Jedem Regimente wurde nämlich ein Chirurgienmajor beigegeben; unter eben diesem Titel fungirte auch ein Director der neu errichteten Ambulancen, sowie die stehenden Militair-Hospitäler sich unter dem Einfluss erfahrener Chirurgen immer mehr vervollkommneten. Die Zeit Ludwig's XIV., die goldene Zeit der französischen Dichter, zeigte auch die pariser chirurgische Schule als die erste in der Welt, obgleich die ärgerlichen Zänkereien zwischen den Chirurgen und der Facultät nebst den Barbieren noch immer fortdauerten. Wiederum wurde aus, sehr wenig für die ehrenhaften Gesinnungen der Chirurgen sprechenden, Verhältnissen diese Corporation wie die Barbiere (1656) der Facultät unterworfen, und erst 1699 gelang es ihr, solch unnatürliche Beschränkung abzuschütteln.

§. 618.

Von tüchtigen praktischen Chirurgen und Schriftstellern unter den Franzosen nennen wir aus der Zahl der Zeitgenossen nur die bedeutenderen, wie z. B. Paré's verdienstvollen Schüler Pigray, der sich, wie Berlhereau als erster Director der Ambulancen, ums Militair-Medicinalwesen die erheblichsten Verdienste erwarb. Ferner erwähnen wir Bartholomeus Saviard (1656—1702) aus Marol sur Seine, Mitglied des *Collège St. Côme*, und später *maitre chirurgien* am *Hôtel Dieu*. Seine Beobachtungen, die von Devaux veröffentlicht wurden, sind besonders über den Steinschnitt, die Brüche u. s. w., und hauptsächlich über die Heilung der Speichelfistel sehr belehrend. Johann Anton Lambert zu Marseille (1656) lieferte über Wasserbrüche, und hauptsächlich über Knochenkrankheiten und

Fisteln sehr schätzbare Bemerkungen. De la Vauguyon (1698) bearbeitete besonders die Verbandlehre mit gutem Erfolge.

Der auch als Anatom berühmte Franz Poupart aus Mans (obgleich das von ihm genannte *ligamentum Poupartii* schon von Falopia besser beschrieben worden) gab 1695 seine Chirurgie complet heraus, die zwar nur eine Compilation mit vielfältiger Benutzung Duverney's, jedoch in ihrer Vollständigkeit und Ordnung nicht ohne Werth ist. Ihm eigen und nicht ohne Interesse sind die Beobachtungen über den Einfluss des Skorbuts auf das Knochensystem. Poupart starb 1708.

Der erwähnte Joseph Guichard Duverney (1648—1730), Professor der Anatomie zu Paris, schrieb über die Krankheiten des Gehörs und der Knochen nicht ohne Verdienst. Sein Bruder, Peter Duverney, war gleichfalls ein tüchtiger Chirurg und Mitglied der Akademie zu Paris. Endlich erwähnen wir noch von französischen Chirurgen dieses Jahrhunderts Peter Dionis, Johann Baptist Denys, Jakob Covillard, Remi Lasnier, der zuerst das Wesen des grauen Staars als Trübung der Linse erkannte, Augustin Bellosti, Borel, Brisseau, Maitre Jean u. A.

§. 619.

In Deutschland bildete sich die Chirurgie nach französischem Muster. Zu den ersten Institutionen der deutschen Militair-Chirurgie gehören die nach Verordnung des grossen Kurfürsten Friedrich Wilhelm von Brandenburg (1685) angestellten Compagnie- und Regiments-Feldscherer, von welchen Letzteren besonders Mathias Gottfried Purmann einen grossen und nicht nachtheiligen Einfluss auf alle deutschen Chirurgen übte. Purmann, der seit 1679 aus dem Dienste getreten, in Halberstadt und zuletzt in Breslau prakticirte (1721), war zwar nicht sehr wissenschaftlich gebildet, doch entsprach sein klarer Verstand und seine praktische Erfahrung vollkommen seinem in jener Zeit so weit verbreiteten Ruhme. Ihrer damaligen Berühmtheit wegen nennen wir seine Hauptwerke, nämlich: „Der wahrhaftige Feldscherer oder die wahre Feldscherkunst", Halberstadt 1618, sein Hauptwerk „Chirurgischer Lorbeerkranz oder grosse Wundarznei" (1685); besonders bemerkenswerth ist seine Schrift „Funfzig sonder- und wunderbare Schusswundencuren", Leipzig 1693, worin er die Behandlung der Schusswunden mit vieler Einsicht nach Magati's Vorgange auch

ei den Deutschen vereinfachen lehrte. Seine Schrift „Aufrichtiger und erfahrener Pestbarbierer“ (1683) gibt seine Erfahrungen, die er bei einer Epidemie in Halberstadt machte. Ausserdem war er ein sehr gewandter Operateur, der auch die Rhinoplastik mit Erfolg ausführte.

Andere deutsche Chirurgen, deren Wirken von allgemeinem Einfluss war, sind der um die Aciurgie besonders verdiente Johann Muralt (1665—1733), Arzt zu Zürich, und nicht weniger Johann Schultes (Scultesus) aus Ulm (1595—1645), der als tüchtiger und fleissiger Operateur sich auszeichnete, vorzüglich aber durch sein Werk „*Armamentarium chirurgicum*“, Ulm 1653, einem grossen Bedürfniss, einer übersichtlichen Zusammenstellung des ganzen chirurgischen Apparats abhalf; obgleich er hierbei meist von Fabricius *ab Aquapendente* und Hildanus entlehnte, und sich bei seinen Instrumenten die Aufgabe gestellt zu haben scheint, dieselben recht complicirt zu machen, so war doch schon die durch ihn gegebene Anregung, die schnell zahlreiche Nachfolgen hervorrief, für die deutsche Chirurgie zumal von hoher Wichtigkeit. Die zahlreichen Einzelheiten, wodurch Schultes die Acologie bereicherte, müssen wir hier übergehen.

§. 620.

In England trat die Chirurgie in diesem Jahrhundert zuerst mit Erfolg auf. Wir finden jetzt hier unter den königlichen Leibärzten einen Richard Wisemann (1676), der sich zumal um die Bruchoperation und die Amputation verdient machte; einen Johann Thomas Woolhouse, der als Augenarzt einen grossen wohlverdienten Ruhm erwarb, obgleich sein Charakter, der sich sehr zum Charlatanismus neigte, nicht eben vortheilhaft für ihn sprach, und ihn in zahllose Streitigkeiten verwickelte, so z. B. mit Heister, gegen den er auch die Verdunkelung der Linse als Ursache des grauen Staars leugnete. Woolhouse's zahlreiche Verbesserungen fast sämmtlicher Augenoperationen können hier nicht einzeln erwähnt werden; wir begnügen uns zu erwähnen, dass die Methode, die Pupillenbildung durch die hintere Augenkammer auszuführen, von ihm herrührt. Andere berühmte Chirurgen unter den Engländern waren J. Brown (1678), Wilhelm Cowper (1697), Greenfield u. A.

§. 621.

In Italien gelangt die dort allmählig wieder in Verfall gerathene Chirurgie durch Marc. Aurel. Severino (1580—1656) aus Turin, Professor in Neapel, wieder zu neuem thätigen Leben, und ward besonders in ihrem pathologischen Theile durch seine sorgfältigen Beobachtungen vielfach bereichert. Frascati und Manfredi machten ihre Versuche über In- und Transfusion. Alghisi war als Lithotom, Genga und Musilano als Compendienschreiber berühmt.

§. 622.

Auch in Holland traten in diesem Jahrhundert zuerst tüchtige Chirurgen auf. Wir nennen nur die berühmten Namen des als Anatom und Chirurg gleich verdienten J. van Horne, Professor zu Leyden (1663), Cornelius van Solingen, Wundarzt im Haag, Stephan Blancard und Nikolaus Tulpius zu Amsterdam, Cornelius Staalpaart van der Wyl im Haag, und den verdienstvollen Anatomen Friedrich Ruysch (1638—1719). Ferner Anton Nuck (1692), Johann Muniks (1652—1711), Walther Schouten (1704 gestorben), sowie den berühmten Lithotomen Johann Jakob Rau, Professor zu Leyden (1719 gestorben). Uebrigens waren die meisten holländischen Chirurgen dieser Zeit, im schönen Gegensatze zu der grossen Zahl der französischen, englischen und deutschen Wundärzte, sehr vielseitig gebildete Männer, und die an ihren Universitäten eingeführte Verbindung der Lehrstühle der Chirurgie und Anatomie verschaffte der ersteren, wenn auch vielleicht der schnelle wagende Geist der französischen Chirurgie dadurch beeinträchtigt wurde, doch eine weit grössere Gründlichkeit und Sicherheit, wie diese auch dem Charakter der Holländer bei weitem mehr zusagte.

§. 623. *Die Geburtshülfe.*

Die Geburtshülfe, welche eng an die Chirurgie sich schloss, erhielt in diesem Jahrhundert eine glückliche Bereicherung durch die Entdeckung des londoner Wundarztes Hugo Chamberlen (1660). Mit seinem Instrumente, das er aber geheim hielt, versicherte er, die schwerste Kopfgeburt für Mutter und Kind glücklich beendigen zu können. Später (1691) verkaufte

er dieses Geheimniss in Amsterdam an den berühmten Ruysch und an Roger Roonhuysen und Boeckelmann, aber auch mit der Bedingung, es nicht zu veröffentlichen. Johann Palfyn, Wundarzt aus Gent, der aber schon mehr dem künftigen Jahrhundert angehört, erreichte endlich das Ziel so vieler damals vergeblich gemachten Anstrengungen, hinter Chamberlen's Geheimniss zu kommen, indem er 1723 die aus zwei stählernen Zughebeln mit hölzernen Handhaben bestehende sogenannte palfynsche Kopfzange, als mit der chamberlen'schen Erfindung identisch, der Oeffentlichkeit übergab. Wichtig für die Geburtshülfe ward damals auch das Wirken François Mauriceau's, Wundarzt zu Paris, der der Wendung auf die Füsse eine so ausgedehnte Anwendung, und seinen Ansichten eine so grosse Verbreitung zu geben wusste, dass fortan die Wendung auf den Kopf ganz in den Hintergrund gestellt, und erst in neueren Zeiten wieder für geeignete Fälle hervorgesucht werden musste.

Erwähnen wir auch noch des Wundarztes Clemens aus Paris, der für seine Hülfsleistung bei der Entbindung der Herzogin Lavallière (Maitresse Ludwig's XIV.) den Titel Accoucheur erhielt, welcher nun bald von allen Wundärzten angenommen ward.

Theoretisch suchte Heinrich van Deventer am Ende dieses Jahrhunderts mit vieler Sachkenntniss die Geburtskunde besser zu bearbeiten, und unter den zahlreichen Hebammenbüchern jener Zeit zeichnete sich besonders die Siegmundin durch ihre „Die brandenburgische Hof-Wehmutter" rühmlichst aus (1690).

§. 624. *Studien der alten klassischen Medicin.*

Neben diesen Bestrebungen des lebensvollen praktischen Welttreibens wollen wir nun auch die Arbeiten der Gelehrtenstuben, die Reste des abgelebten Alterthums zu erhalten, nicht übersehen. Hier finden wir in Reaction gegen Paracelsus und Helmont, die das Ansehen Hippokrates' und Galen's damals fast ganz verdrängt hatten, den berühmten Sanctorius in mehreren Schriften für galenische Theorie eifern. Ebenso schrieb Anton Ponce de Santa Cruz, Professor zu Valladolid. Stephan Rodrigo de Castro war ein warmer Anhänger und gelehrter Commentator des Hippokrates, desgleichen war Prospero Martiano, Arzt zu Rom, wol einer der besten Ausleger des Hippokrates, doch nahm er alle hippokratische Werke für echt an. Hierher

gehören auch noch der berühmte Kasp. Caldera de Heredia, Professor zu Sevilla, Abraham Zacutus Lusitanus zu Amsterdam, Joh. Antonides van der Linden u. A. In Frankreich gab Réné Chartier, Leibarzt des Königs, eine grosse Ausgabe des Hippokrates und Galen heraus, und der Schotte Thomas Burnet lieferte einen sehr zweckmässigen Auszug der hippokratischen Schriften.

§. 625.

In Deutschland waren besonders Johann Nikolaus Stupani, Professor zu Basel (1621 gestorben) und sein Schüler Kaspar Hoffmann, Anhänger der Alten, neigten sich aber mehr zum aristotelischen Systeme. Ebenso wie Günther Christoph Schellhammer, Professor zu Kiel (1716), der dieses System in seiner Entelechie besonders vertheidigte und vollständiger ausbildete. In dieser Entelechie finden sich, nebenbei bemerkt, unter andern guten Beobachtungen auch das Resultat von Untersuchungen, worin nachgewiesen wird, dass man da meist Erweiterung der Gefässe vorfände, wo man gewöhnlich Verstopfung derselben angenommen hätte, eine Wahrnehmung, die zu den wichtigsten Folgeschlüssen führen konnte. Endlich erwähnen wir noch der *variae lectiones* des hochgelehrten Thomas Reinesius, Arzt zu Leipzig, als einer zur Kenntniss des medicinischen Alterthums höchst wichtigen Schrift.

IV. Abschnitt.

Die Fortschritte des 18. Jahrhunderts.

§. 626.

Obgleich wir auch in diesem Jahrhundert, um einen vollständigen Ueberblick über den Schauplatz des Lebens und der darin sich bewegenden medicinischen Wirksamkeit zu erhalten, die politischen Verhältnisse zunächst ins Auge fassen, so können wir uns doch nicht verbergen, dass dieselben bei der selbstständiger gewordenen Wissenschaft lange nicht mehr den Ein-

fluss üben konnten, mit dem sie früher der noch schwachen, unmündigen die Form und Gestalt aufzudrücken pflegten. Freilich gaben die allgemein wüthenden Kriege im Anfange dieses Jahrhunderts wegen der spanischen Erbfolge, die Kämpfe Karl's XII., der siebenjährige, der nordamerikanische Freiheitskrieg u. s. w., wie Kriege überhaupt zu vielfachen, zumal chirurgischen Erfahrungen Gelegenheit; auch dehnte sich die Wissenschaft und ihre Bearbeitung über neue Länder aus, wie z. B. Russland sich durch seinen grossen Czaren bemühte, der Heilkunde eine Pflanzschule zu werden.

§. 627.

Das wichtigste politische Ereigniss für die Heilkunde bleibt doch immer Preussens Aufschwung zum Königsthum, voll innerer Energie einstiger Entwickelungen, ein gleichsam als Phönix aufsteigender schwarzer Adler aus dem grossen Brande des in sich zusammensinkenden deutschen Kaiserthums. Für die Heilkunde ward nämlich Preussens erster König durch Errichtung der Universität Halle von hoher Wichtigkeit, weil an dieser Universität, wie wir gleich sehen werden, zwei grosse Geister erstanden, die ihre ganze medicinische Zeit beherrschten.

§. 628.

Das gesellschaftliche Leben der Zeit stand wie die Kunst und zum Theil auch die Wissenschaft fast ganz unter dem despotischen Einflusse des französischen Geschmackes, wie er sich flach und frivol am ausgearteten Hofe Ludwig's XIV. zeigte. Nur England in seinem energischen Nationalleben und zu Ende des Jahrhunderts auch Deutschland suchten sich, letzteres selbst gegen das Streben seiner Fürsten, durch die zunächst vereinzelten Bestrebungen der Gelehrten, eine eigenthümliche selbstständige Literatur zu erringen, die sich dann, den volksthümlichen Geist wach rufend, unter die Menge verbreitete.

§. 629. *Leibnitz.*

Die Philosophie von jeher die naturgemässe Führerin der Heilkunde auf ihrem unsichern dunklen Pfade, das Leben und seine allseitigen Verhältnisse zu erforschen, die Philosophie er-

hielt an Leibnitz einen rüstigen, thätigen Bearbeiter, der die von Spinoza nach ihrer realen Seite durchdachte cartesianische Lehre, bei der ihm inne wohnenden Neigung zum Mysticismus, mehr in idealer Richtung ausbildete. Einen grossen Fortschritt derselben aber bewirkte er eigentlich nicht, sondern ging mehr eklektisch zu Werke, indem er die Ideen der Neuplatoniker mit cartesianischen Ansichten und mit der strikten mathematischen Form zu philosophiren verband, und so eine Art populären, aus der Emanationslehre entsprossenen, theistischen Rationalismus hinstellte.

§. 630.

Die Fundamentallehre des leibnitzischen Systems, das er selbst aber nirgends klar und vollständig darlegte, bildet seine Theorie von den Monaden, oder von den einfachen Substanzen, deren Dasein er annahm, weil es doch zusammengesetzte Körper gebe, und eine Theilung ins Unendliche nicht möglich wäre. Da nun die Monaden nach ihm selbst keine Körper sind, so besitzen sie auch keine Eigenschaften derselben, weder Ausdehnung, Gewicht, Farbe u. s. w. Dagegen besitzen sie die innere Eigenschaft der Vorstellungskraft, und indem diese Kraft stets thätig sich jeden Augenblick zu verändern strebt, entstehen nach dem Grade dieser Thätigkeit mehr oder minder klare Vorstellungen.

Alle Körper sind nun Aggregate dieser Monaden, mit einer vorherrschenden Centralmonade, also durch ihren Urstoff schon beseelte Organisationen.

Die Gottheit endlich ist die *Monas monadum*, also natürlich der Urquell aller Erkenntniss, alles Vorhandenen und Möglichen.

Einen realen Einfluss (*influxus physicus*) gibt es daher auch nicht, sondern alle Monaden sind durch göttliche Weisheit zu einer prästabilirten Harmonie verbunden, und erfahren nur ideale Einflüsse, indem die innere Veränderung einer Monade mit den Veränderungen aller mit ihr zusammenhängenden correspondirt.

§. 631.

Unter allen aus diesen Monaden-Congregationen möglichen Welten ist aber die geschaffene die beste (*Optimismus*), als

das Werk der allerweisesten und allgütigsten Gottheit, und auch das physische und moralische Uebel findet in der Freiheit der endlichen Geister seine Vertheidigung. Die Freiheit des Willens glaubt Leibnitz neben der Voraussehung Gottes bestehen lassen zu können.

Um zur Erkenntniss und Wahrheit zu gelangen, musste Leibnitz nach seiner mystischen Ideenrichtung natürlich den damals sehr verbreiteten Locke'schen Empirismus verwerfen, und wie in der Mathematik, auch in der Philosophie Axiome annehmen, deren Gewissheit und Wahrheit in der Seele selbst ruheten und aus der Erfahrung nicht bewiesen werden könnten. Diese dunklen formlosen Wahrheiten, deren letzter Grund in Gott beruhe, sollten nun durch den Verstand mittelst der Logik, gleich der Analysis in der Mathematik, zur Klarheit und zum Bewusstsein gebracht werden.

§. 632.

Leibnitzens Hauptgedanken waren es, die Christian Wolf in seinem System populärer, methodischer und in mathematischer Darstellung über fast ganz Europa von Halle aus verbreitete, woselbst die (1688 gegründete) Ritterakademie (1694) von König Friedrich I. zur Universität erhoben worden war, besonders veranlasst durch den Beifall, den die Vorlesungen des wegen seiner Freimüthigkeit aus Leipzig vertriebenen Christ. Thomasius, des kühnen Ankämpfers gegen die Hexenprocesse und die Folter, daselbst fanden. Thomasius aber, den man sich durchaus nicht von Geisterglauben frei denken darf, war es, der mit seinen Freunden Phil. Jak. Spener und von Seckendorf, von welchen zum grossen Theil die Berufungen der Professoren abhängig wurden, die ganze geistliche Richtung der neuen Universität bestimmte. Dies war nämlich eine entschieden pietistische, durch welche auch der so wenig gefährliche Wolf, besonders auf J. J. Lange's Antrieb, als Gottesverächter von der Universität und aus den preussischen Staaten mit solchem Hasse vertrieben ward, dass die darauf bezügliche Cabinetsordre ihm unter Androhung des Galgens binnen 24 Stunden die Stadt Halle und in zwei Tagen das Land zu verlassen befahl. Wolf wurde zwar unter Friedrich II. (1740) ehrenvoll zurückberufen, indessen lag auch in ihm sehr wenig, was der allgemeinen Richtung der Universität Halle entgegen

OIIO OIIO OIIO

gestrebt hätte, und man darf sich daher nicht wundern, wenn in den medicinischen Systemen, die von dieser Universität ausgingen, dem geistigen überirdischen Moment eine weit grössere Rolle zugetheilt wurde, als dies in den Systemen des nächst vergangenen Jahrhunderts der Fall war.

§. 633. *Stahl.*

Georg Ernst Stahl aus Anspach (1660) trat hier zuerst mit einer solchen psychischen Theorie hervor, der er aber nur eine weitere Ausdehnung gab, und keineswegs eine ganz neue selbstständige Idee dadurch aussprach; denn hauptsächlich war er hierbei unter dem Einflusse der damals herrschenden cartesianischen Philosophie, wenn wir die zahlreichen Andeutungen über die Hauptpunkte seiner Lehre bei den Alten, zumal beim Aristoteles und Galen, bei Seite lassen, welcher letzterer sogar ausdrücklich die Seele den Demiurgen des Körpers nannte. Im 17. Jahrhundert aber sahen sich sowol die Chemiatriker als die Mechaniker genöthigt, wenn sie über den letzten Grund der Organisationen nachdachten, mit Cartesius denselben in der Gottheit oder der vernünftigen Seele zu finden. So erklärte sie selbst Borelli und die gründlichsten seiner Nachfolger; denn die *Materia* blieb ihnen, der damals herrschenden Ansicht gemäss, stets passiv, und das Wesen derselben beruhte nur in den drei Dimensionen, während jede Bewegung, sowie jede Veränderung und Kraftäusserung der Körper in einem äusserlichen nicht materiellen Einflusse begründet war, welcher die zahllosen Gelegenheitsursachen der Erregung bildete, die wiederum alle in Gott, der ersten erregenden Gelegenheitsursache, ihre Vereinigung fanden, und somit dem vernünftigen Seelenprincipe jede Lebensthätigkeit unterordneten. Noch strikter und auf die Moral angewandt sprach diese cartesischen Ideen sein Schüler (?) Nikolaus Malebranche in seinem Werke „*De la recherche de la verité*“ aus, wobei er sich freilich, was auch von seiner Persönlichkeit und Lebensweise mit bedingt wurde (er lebte verwachsen und kränklich in der Einsamkeit der Congregation des Oratoriums zurückgezogen), mehr dem Mysticismus zuwandte, und das ganze Leben nur als eine beständige Manifestation der Gottheit, als eine fortwährende Schöpfung in der an sich todten Materie betrachtete.

Diese Ideen fanden damals auch in Deutschland bei der allgemeinen Neigung zum Mysticismus und Pietismus grossen Anklang, und Christ. Thomasius, Andr. Rüdiger, J. J. Lange waren ihre eifrigsten Vertheidiger.

Ueberdies war zu Ende des 17. Jahrhunderts dem Geiste der Zeit ganz entsprechend van Helmont's Lehre von Archäus fast in ganz Deutschland vorherrschend geworden, und hatte besonders an Georg Wolfgang Wedel in Jena ihren wichtigsten Vertreter gefunden.

Hier in Jena war es, wo der schwärmerische Chemiker Stahl van Helmont's Lehre kennen lernte, und indem er sich bei den Fortschritten der Chemie leicht von der Unhaltbarkeit desjenigen überzeugen konnte, was van Helmont den paracelsischen Lehren supponirt hatte, um dieselben materieller und anschaulicher zu machen, musste er dieselbe Lehre, aber mehr in den Formen seiner Zeit, zu einer reineren Dynamik zurückführen, was er auch wirklich that, und worin sein Hauptverdienst um die Heilkunde besteht.

§. 634.

Kehren wir nun zur Persönlichkeit und zum Systeme Stahl's zurück.

Er promovirte im 23. Jahre zu Jena, wo er unter Wedel studirt hatte, und begann nun daselbst Vorlesungen zu halten, bis er 1687 die Stelle eines Hofmedikus des Herzogs von Weimar annahm. Jm Jahre 1694 gab er indessen diese Stelle auf, um dem durch Friedrich Hoffmann vermittelten Ruf als zweiten ordentlichen Professor der Medicin (d. h. der Therapie, Anatomie und Chemie) an der neu errichteten Universität zu Halle Folge zu leisten. In dieser Eigenschaft lehrte er mit dem grössten Beifall 22. Jahre lang, worauf er als königlicher Leibarzt 1716 nach Berlin ging und daselbst 1734 starb.

§. 635.

Sein System legte Stahl in seine *Theoria medica vera* nieder. Ihm ist der letzte Grund aller Lebensthätigkeit des organischen und besonders des menschlichen Körpers: die Seele, *anima*, die selbst ohne Bewusstsein und ohne äussere Anleitung aus der ihr inne wohnenden Vernünftigkeit die Zwecke des Körpers und seine hierzu nöthige Selbsterhaltung ver-

mittelt. So fallen bewusste wie unbewusste Thätigkeiten des Menschen unter die Herrschaft der Seele, nur dass die letztern theils aus Gewohnheit, theils aus Instinkt, wie der angeborene Schatten aller jener bewussten Gedanken zu betrachten sind, die Adam vor dem Sündenfalle gehabt hätte, indem er durch sie nur im Stande gewesen wäre, jegliches Thier a *priori* nach seinen Eigenschaften zu benennen (Platon's präexistirende Ideen).

§. 636.

Wenn nun auch Stahl seine *anima* mit der Natur der Alten für identisch erklärt, und van Helmont's Archäus dagegen als zu materiell tadelt, so ist er sich doch selbst nicht immer consequent geblieben, wie er z. B. auf den allerdings starken Einwurf Leibnitzens gegen seine Lehre der Seele Materialität beilegte, und deren Unsterblichkeit nur als Gnade Gottes entstehen liess. Leibnitz führte nämlich an, dass die Seele unmittelbar und unabhängig von den Gesetzen der Mechanik den Körper gar nicht regieren könne, da derselbe den Gesetzen der Mechanik unterworfen wäre, die Seele aber nur moralische Eigenschaften haben solle.

§. 637.

Die Zeugung geht nach Stahl nun natürlich auch nur von der Seele aus; die Seele ist es, die sich ihren Körper baut, nicht ein angenommener Bildungstrieb im Samen könne dies bewirken, weil sonst die Theilung der Kräfte unendlich werden würde, das Leben wäre aber eine Einheit, und die Seele allein die Kraft, die ebenso erzeugen könnte, wie sie ernährt, erhält und selbst Verlorenes restituirt.

Ebenso führt auch Stahl mit grosser Leichtgläu igkeit die Wirkungen der mütterlichen Einbildungskraft, als einen Beweis von dem Seeleneinflusse auf die Zeugung an, lässt es aber gänzlich unbestimmt, ob die Seele des Vaters oder der Mutter dabei die Hauptwirkung übe, und ob die Seele vom Vater oder von der Mutter zum Kinde übergehe, während er sich andererseits bestimmt für die Theilbarkeit der Seele ausspricht, weil die Wirkungen derselben die Bewegungen sich theilen liessen.

Die Ernährung als fortgesetzte Zeugung erklärt sich nun von selbst unter der Herrschaft der Seele, welcher man, da das Leben in der guten Mischung des Körpers bestände, eine Kenntniss dieser guten Mischung zuschreiben müsse.

§. 638.

Die Seele wähle hiernach die schicklichsten Stoffe für den schicklichsten Platz, und vollführe dies ohne Hülfe von Lebensgeistern. Das Leugnen der damals allgemein angenommenen Lebensgeister gehört zu den grössten Verdiensten Stahl's um die vernünftigere Auffassung des Lebens; denn wie Stahl selbst sehr richtig sagt, können die Lebensgeister als immateriell gedachte keineswegs die Vorgänge im Organismus anders erklären, als die Seele selbst, und zersplittern nur die Kraft, welche sich doch durch die gleiche Wirkung als eine Einheit darstellt. Die Lebensgeister aber als eine feinere Materie zur Vermittlerin des Seeleneinflusses auf den Körper anzunehmen, sei ebenso unnütz als falsch, da eine solche Unterscheidung dennoch nichts erklären würde.

Im Uebrigen gestand Stahl bei der Ernährung, d. h. bei den chemischen und mechanischen Vorgängen derselben, dem Baue der Theile, also ihrem mechanischen Momente, seinen Einfluss zu.

Die Absonderungen geschehen ebenfalls unter dem Regiment der Seele als Durchschwitzung der betreffenden Flüssigkeit aus den Poren der Arterienwände, denn Stahl nimmt einen Uebergang der kleinen Arterien in die Venen nicht an. Ebenso leugnete er die Abkühlung des Bluts in den Lungen, wo selbst es nach ihm durch den Antrieb des Herzens und die Hemmungen in den Lungen vielmehr erhitzt würde; dies beweise auch die Erhitzung beim lauten Sprechen und Schreien.

§. 639.

Auch um die richtigere Würdigung des Kreislaufes, als eines nicht blos von physischen Gesetzen abhängenden, machte sich Stahl durch seine Lehre von der tonischen Lebensbewegung (*motus tonico-vitalis*) sehr verdient, wenn gleich die ursprüngliche Idee der Reizbarkeit als der Ursache dieser Lebensbewegungen Glisson angehört.

Indem nämlich Stahl den *motus tonico-vitalis* für eine Zusammenziehung und Erschlaffung der weichen Theile erklärte, zeigte er zu gleicher Zeit nach, wie sehr davon die Strömung des Blutes und anderer Flüssigkeiten abhänge, und wie diese Bewegung, wenn sie anomal geworden, zu Congestionen, Blutungen, Krämpfen u. s. w. Anlass geben könnte. Die Reizung der Theile gab nun einen richtigeren Grund für die Anomalien des organischen Kreislaufs, welche man bisher aus hypothetischen Stockungen und Schärfen zu erklären versucht hatte.

§. 640.

Die stahlische Pathologie ist seiner Physiologie entsprechend. Krankheit ist ihm die gestörte Idee von der Regierung der thierischen Oekonomie; der Mensch sei auch deshalb weit mehr als die Thiere Krankheiten unterworfen, weil durch die grössere Aufmerksamkeit der menschlichen Seele, alle Schädlichkeit abzuhalten oder zu entfernen, jene Ruhe und Ordnung der Seelenherrschaft leichter gestört wird. Die Krankheiten sind daher auch meist zusammengesetzt aus den Heilbestrebungen der Seele, mittelst des *motus tonico-vitalis* und deren Hindernisse.

Eine materielle Säfteverderbniss sei höchst selten, da die Natur derselben so mächtig entgegenstrebe, und die zur Zersetzung und Fäulniss so sehr geneigten Theile des menschlichen Körpers es doch wol nie während des Lebens dazu kommen liessen.

Eben deshalb sei auch für den natürlichen Tod (*cur homo naturaliter moriatur*) keine Erklärung möglich.

§. 641.

Eine der gewöhnlichsten Krankheitsursachen ist nach Stahl's eigenthümlicher Annahme die Vollblütigkeit, welche zum Theil dadurch entsteht, dass der Mensch gewöhnlich weit mehr isst, als er zur Ernährung brauchte, und weil auch sonst das Blut schneller bereitet würde, als die festeren Theile, auch bringe die allmählige Evolution der einzelnen Organenreihen in verschiedenen Altern von selbst Congestionen und Blutanhäufungen nach besonderen Theilen hervor. So geht im Kindesalter der Blutstrom mehr nach dem Kopfe, im Jünglingsalter sind dagegen die Brustorgane mehr in der Entwickelung und reicher

an Blut, während im Mannesalter durch fehlerhafte Diät sowol wie auch durch die Beschäftigung, vieles Sitzen u. s. w. eine Blutanhäufung in den Unterleibsorganen sich ausbildet. Eben dadurch entstehen nun auch die verschiedenen Krankheiten der verschiedenen Lebensalter und die entsprechenden eigenthümlichen Heilbestreben der Seele, dieselben auszugleichen. So entstehen die zahlreichen Kopfkrankheiten der Kinder und das ihnen heilsame Nasenbluten, die Brustkrankheiten der Jünglinge und der oft heilsame kritische Bluthusten; so entstehen auch die Hämorrhoiden (Hypochondrie, Gicht) u. s. w. im höheren Alter mit ihrer Ablagerung und Blutausscheidung.

Bei den letzteren, den Hämorrhoiden, ging Stahl aber noch weiter, er behauptete sogar, dass sie durchaus heilsam und gar nicht als eine Krankheit zu betrachten, sondern dass sie nur ein Bestreben der Natur wären, die Vollblütigkeit zu heben, wie auch der eingetretene Hämorrhoidalfluss so viele Beschwerden zu beseitigen pflege.

Meistentheils entständen die Hämorrhoiden kritisch durch die tonische Lebensbewegung der Pfortader, in welcher von Stahl und noch mehr von seinen Anhängern der Sitz fast aller chronischen Krankheiten gesucht wurde, weil sich in derselben das Blut am langsamsten bewege, und daher mehr Zeit hätte, auf die Gefässwandung zu wirken. Ausserdem nahm Stahl auch an, dass hier noch durch die Venen des Gekröses Chylus zum Blute gemischt würde.

Die Krankheiten der Pfortader (*vena porta*, *porta malorum*) sind nun theils mit Erweiterung des Lumens und Verdickung des Bluts (Erschlaffung der tonischen Lebensbewegung) oder mit Verengerung oder Verstopfung verbunden, welche letztere aber viel seltener sein und durch Krampf entstehen soll.

§. 642.

In Stahl's Therapie trat der Arzt wieder als Beobachter der heilbringenden Autokratie der Natur auf, jedoch sollte damit keinesweges dem Arzte nur eine passive Rolle zugetheilt werden, wie dies z. B. Gideon Harvey in seiner Schrift „Von der Kunst durch müssiges Erwarten Krankheiten zu heilen“ verlangte, sondern der Arzt sollte nur da die Natur walten lassen, wo dieselbe die heilbringenden Lebensbewegungen in normaler Weise zu Stande bringe, wo dies aber nicht der Fall sei, habe

der Arzt nach dem Wirken der Natur diese Bewegungen zu erwecken, zu leiten, zu kräftigen oder zu mildern.

Das Fieber betrachtet Stahl nur als eine Heilbestrebung gegen den Fieberreiz, und die einzelnen Stadien desselben sind Erscheinungen der tonischen Lebensbewegung. Beim Fieberpuls unterschied er gegen Hoffmann die Celerität, welche auf der Zusammenziehung und Erweiterung der Arterie selbst beruhe, von der Frequenz, die sich nur auf die Zahl der Schläge beziehe. Die an sich wohlthätigen Fieber könnten aber durch Irrthümer der Natur oder durch zu starken Widerstand Nachtheile hervorbringen, worüber der Arzt wachen müsse. Die Chinarinde unterdrücke nur durch ihre zusammenziehende Kraft die tonische Lebensbewegung und somit das Fieber, ohne es zu heilen, und gebe dadurch zu den Nachkrankheiten, wie Wassersuchten, Veranlassung.

§. 643.

Dagegen glaubte Stahl, den Winken der Natur folgend, alle Fieber, selbst die bösartigsten, durch Ausleerungen, zumal durch den Schweiss, heilen zu können, öfter auch durch Blutungen, am seltensten durch Ausscheidung aus dem Darmkanal, wo er nur zuweilen solche Ausleerungen im Tertianfieber heilsam gefunden habe, doch müsse man sich im Maass und Zeit dieser Ausleerungen genau nach der Natur richten.

Hieran schliesst sich Stahl's Lehre vom Aderlass, den er häufig zur Beförderung der Krisen wählte, da er, von seiner Idee der Vollblütigkeit ausgehend, annahm, die Natur strebe sich in den Fiebern des überflüssigen Blutes zu entledigen, da durch dasselbe die Aufregung im Kreislaufe sowie die Hitze entständen. Aus dieser Ansicht bekam nun der Aderlass bei Stahl, nachdem doch fast alle Menschen an Vollblütigkeit leiden sollten, eine sehr ausgedehnte, und wenn man erwägt, dass er auch bei den meisten Nervenzufällen ohne weiteres zur Ader liess, gewiss keine sehr nützliche Anwendung. Da Stahl den Aderlass als Krisen beförderndes Mittel betrachtete, so darf es nicht auffallen, wenn er dabei auf den Stand der Krise besonders Rücksicht nahm, und auch zeigte, wie der Aderlass, zur Unzeit angewandt, die Krise völlig stören könne. Nach recht angewandtem Aderlass liess er dann die Hautausdünstung befördern, weil sonst, wie er meinte, leicht fauligte Fieber

entständen. Hiermit hängen auch überhaupt Stahl's Ansichten über Blutungen, Congestionen und Stockungen genau zusammen, die wir bereits zum Theil kennen gelernt haben. Besonders aber ist noch zu erwähnen, dass er die Stockungen keinesweges als absolute Ruhe nahm, sondern nur als behinderte Bewegung meist aus einer durch stärkere active Lebenserhöhung bedingten Congestion entstanden, die gewöhnlich, wenn sie heftiger wird, eine Entzündung verursacht. Die heftigere Bewegung bei der Entzündung soll nun wieder nur zur Zertheilung der Stockung da sein, während sie eben erst bei geringerer Stärke die Ursache derselben war. Wenn keine Zertheilung bewirkt wird, so entsteht bei normalen Lebenskräften durch Entbindung der das Blut färbenden Schwefeltheilchen der lymphatische Eiter; sind die Lebenskräfte nicht stark genug, der Zersetzung zu widerstehen, so tritt Verschwärung ein. Die Wirksamkeit der zum Eiterungsprocesse nöthigen tonischen Lebensbewegungen zeigt sich durch Schauder, Frost u. s. w. an. Der Schmerz der Congestionen und Entzündungen rühre zum grossen Theil von Spannung, Hitze und Druck, aber auch von der Schärfe der Säfte her.

Alles dies dient jedoch zur Ausgleichung der anomalen Lebensbewegungen. Bei der Gicht, deren Verwandtschaft mit Hämorrhoiden, Hypochondrie, Melancholie und Lithiasis Stahl nachwies, stellte er in Vergleichung mit dem ähnlichen Rheumatismus die Ansicht auf, dass die Anfälle derselben nicht als spastische Lebensbewegungen, sondern die Stockungen im Blute, namentlich im Pfortadersysteme, zu heben wären.

§. 644.

Seiner Theorie gemäss liebte Stahl die ausleerenden Mittel, vorzüglich Brechweinstein, Rhabarber, Jalappe, besonders aber Aloe, welches Mittel er selbst, wie auch Hoffmann, nicht Anstand nahm, als Geheimmittel in Pillen und Pulvern zu verkaufen. Auch das Nitrum wandte er sehr häufig in hitzigen Krankheiten, ja selbst bei drohender Schwäche und exanthematischen Fiebern an, was Hoffmann oft sehr nachtheilig fand.

Dagegen verwarf Stahl die von Hoffmann so geschätzten Eisenbäder, als zu sehr zusammenziehend, und die Mineralbäder überhaupt. Ebenso schätzte er das Opium nicht nach Verdienst, obgleich er es auch wieder als *Pulvis c. cynoglossum*

und oft sehr dreist anwandte. Als Reizmittel bediente er sich seiner *Essentia alexipharmaca*, die hauptsächlich aus *Angelica* bestand.

§. 645.

Obgleich, wie wir eben gesehen haben, Stahl selbst so mannigfach von seiner Zeit zu seinen medicinischen Ansichten angeregt wurde, so fanden doch diese seine Lehren bei allen Zeitgenossen nicht so vielen Anklang, woran wol zum Theil Stahl's eigenthümlicher Charakter nicht ohne Schuld blieb. Sein hoher Stolz, sowie seine tiefe Verachtung gegen alle Andersdenkenden und gegen die Gelehrten überhaupt, die er selbst auf die Gelehrsamkeit übertrug, dazu noch seine melancholische Gemüthsstimmung, konnten ihn unmöglich der Welt angenehm machen. Ebenso wenig seine Gereiztheit, in der er alle literarischen Verbindungen abbrach, weil man ihm die Neuheit seiner Ansichten nicht zugeben wollte.

§. 646.

Stahl hat indessen in einem eigenen Sendschreiben an Lucas Schrök, Präsidenten der Akademie der Naturforscher, den Entwickelungsgang seines Systems selbst darzustellen gesucht. Er schrieb ihm nämlich, es habe ihn als Jüngling stets gewundert, dass die Säfte, welche, wie man ihm nach Sylvius und Willis gelehrt hatte, so leicht in Verderbniss übergehen könnten, dies doch in der That so selten thäten. Ausserdem wäre es ihm auffallend gewesen, dass man bei dem täglichen häufigen Genuss von allerlei Salzen so selten oder nie eine Krankheit entstehen sähe, die nach den chemiatrischen Aerzten von diesen Salzen abhängen sollen. Ebenso hätte er die Krankheiten, die den verschiedenen Altersstufen eigen sind, ohne dass man Verderbnisse der Säfte annehmen könne, entstehen sehen. Am meisten aber hätten ihn die plötzlichen Wirkungen der Leidenschaft überzeugt, dass nur fehlerhafte Lebensbewegung, aber keine Mischungsfehler ihnen zu Grunde liegen könnten.

Zwar hätte man nun in der iatromathematischen Schule der Bewegung mehr Aufmerksamkeit geschenkt, indessen sei man auch hierbei mehr bei der Betrachtung der mechanischen Mittel stehen geblieben, deren die Natur sich als Werkzeuge bedient.

Er aber habe mit den Alten an die Ergründung der Ursache dieser Bewegung gedacht, welche die Alten vage die Natur benannt hätten, und welche man auch ebenso oft einseitig, bald in der eingepflanzten Wärme, bald in der Luft, dem Aether u. s. w. habe finden wollen. Daher habe er auch die Bayle'schen Ideen, welche die Bewegung aus dem Mechanismus und dem Chemismus des Körpers selbst entstehen lassen, verworfen, und sich mehr an Cartesius' Ansicht von einem unmittelbaren überirdischen Einflusse angeschlossen. Da es auch in der wahren Theorie und in der praktischen Medicin gar nicht darauf ankomme, zu wissen, wie die Figur der kleinsten Bestandtheile und ihre Mischung beschaffen, wol aber, welches die Gesetze der Lebensbewegung wären.

Ebenso könne man die Kenntnisse der feineren Anatomie, wie das Ohr, des Auges u. s. w., zwar nicht gut als Anatom und Physiker, sehr gut aber als Arzt entbehren.

Diese eigenthümliche Aeusserung, die aber völlig ernst gemeint war, und die er in jeder Weise zu wiederholen sich nicht scheute, setzen ihn als Professor der Anatomie gerade nicht in die beste Stellung, jedoch wie dem auch sei, und ob auch Stahl in dieser Gedankenentwickelung selbstständig auf sein System gekommen sein mag, so war er doch gewiss gegen die Angreifer mit seiner Verachtung nicht im Rechte, denn allerdings fanden jene die Stahl'sche Lehre auch schon vor ihm fast vollständig dargestellt.

Der andere Grund, dass die Ansichten Stahl's nicht weiter verbreitet wurden, mag auch sowol in Stahl's Schreibart, in dem Mangel vorzugsweise befähigter Schüler, wie endlich in der Concurrenz des grossen Friedrich Hoffmann zu finden sein.

§. 647.

Dennoch aber darf man an Stahl sein grosses Verdienst nicht übersehen, nämlich dass er es war, der zu seiner Zeit entschieden auf die Gesetze des Lebens aufmerksam machte, und vor allen Dingen den Unterschied eines gemischten künstlichen und eines organischen Körpers darzuthun sich bemühte. Wenn es ihm auch hiermit nicht sonderlich gelang, insofern er blos das teleologische Moment im Organismus hervorhob, wie schon sein schlecht gewähltes Beispiel einer unaufgezogenen Uhr, als mechanischer Körper (Mechanismus), und einer

aufgezogenen als Organismus dies beweisen, so kommt es auch am Ende hierbei auf die mehr oder weniger gelungene Definition nicht so an (ausserdem suchte er auch schon selbst anderweitige genauere Unterschiede aufzustellen), als vielmehr darauf, diesen Gedanken den Aerzten recht lebhaft vor die Augen gestellt zu haben.

§. 648.

Noch wohlthätiger freilich würde Stahl, der, was man nach seiner theoretischen Therapie kaum glauben sollte, als ein glücklicher Praktiker gerühmt wird, auf seine Zeitgenossen gewirkt haben, wenn er nicht den Fehler begangen hätte, gegen die allgemein herrschende Meinung die Materie gänzlich zur Passivität zu verdammen, wodurch er, wie ihm auch bewiesen ward, eigentlich ihre ganze Existenz leugnete, und wenn er nicht einseitig die ganze mechanische und chemische Seite des Lebensprocesses als unerspriesslich für die Heilkunde fast gänzlich vernachlässigt hätte.

Dies muss um so mehr auffallen, wenn man die Verdienste erwägt, die Stahl sich namentlich um die Chemie erwarb.

Er war der erste, der diese zu einem grossen Gebiete ausgedehnte Wissenschaft durch die Aufstellung eines allgemeinen Systems, des Phlogistons, übersichtlich ordnete, und hiermit, wenn auch die Grundansicht von dem Phlogiston sich durch Lavoisier als falsch herausstellte, doch der jungen Wissenschaft eine grosse Stütze gewährte.

§. 649. *Stahlianer.*

Von Stahl's Schülern, die, wie schon erwähnt, keine hervorragenden Talente ihrer Schule zubrachten, nennen wir zunächst die älteren.

Joh. Samuel Carl aus Oehringen (1675), der 1757 als dänischer Leibarzt starb, ward zwar von Stahl selbst als sein wahrer und würdiger Schüler anerkannt, gibt aber durch seine streng mystische Richtung keine sehr vortheilhaften Begriffe von sich selbst und rückschliesslich von seinem ihn so lobenden Lehrer. Carl sagt z. B. in seinem Werke über das *Decorum medicum* über sich selbst, er möchte so gerne aller sinnlichen und bildlichen Vernunft Circul entkommen, und wohnen bleiben in der innersten Seelenkammer. Bei ihm ist die mit

Verstand und Willen begabte Seele der Grund des Lebens, und wirkt der Säfte Verderbniss und der anderweitigen Benachtheiligung des Körpers durch zweierlei Lebensbewegungen entgegen, nämlich durch die Stahl'sche tonische und durch die Pulsbewegung, letztere erzeugt das Fieber, während die andere die Vollblütigkeit durch Verminderung der Blutmasse zu heben strebt. Das Fieber arbeite der Fäulniss der Säfte entgegen, indem es das Blutwasser entfernt, die Verdickung der Säfte hingegen wird durch Krämpfe gehoben, wie auch nach Stahl die Entzündung Stockungen beseitigt. Bei der Cur der Fieber stellte sich Carl folgende drei Indicationen: 1) die Bewegung der Säfte zur Ausscheidung der flüchtigen schweflichen Stoffe, die in Gährung gerathen, einzuschränken, was durch Nitrum, warme Dekokte, absorbirende Mittel und Bezoar erreicht wird, sodann 2) die Hindernisse der Fieberbewegung zu entfernen, d. h. die Ausdünstung, den Stuhl u. s. w. im Gange zu halten und Stockungen aufzulösen, endlich 3) die Bewegungen der Natur in der fieberfreien Zeit zu unterstützen und den verlorenen Tonus herzustellen, was durch die *Essentia alexipharmaca* vollführt wird.

Die Gichtanfälle will er örtlich mit starken Reizmitteln und allgemein mit Nitrum und Säuren gegen die galligte schweflichte Schärfe behandeln, sodann sollen die Anfälle selbst durch Venaesectionen verhütet und durch Holztränke die supponirten Stockungen gehoben werden. Syphilis behandelt er ebenfalls mit dergleichen Holztränken, aber auch mit Calomel, das er bis zum Speichelfluss gab. Hierbei, wie in seinen Regeln zu einer guten Beobachtung, hält sich Carl noch ziemlich genau an Stahl. In seiner *Ichnographia praxeos clinicae*, einem kurzen Compendium, ist er dagegen oft weit hinter Stahl zurückgeblieben, so empfiehlt er z. B. bei den Pocken absorbirende Dinge zur Verbesserung der Gährung und Korallentinktur zur Unterstützung der Kräfte.

Dagegen trat er selbstständig gegen Stahl und sehr zu seiner Ehre wider die prophylaktischen Ausleerungen, als Aderlässe, Abführungen u. dgl. auf, wobei er nachwies, wie viele Völker derselben ohne Nachtheil entbehrten und andererseits, wie viele Leiden unter den sie anwendenden Völkern eben von ihnen hergeleitet werden müssten. Ein gleiches behauptete er, und gewiss nicht mit Unrecht, von der zu freien Anwendung

der Chinarinde. Lobenswerth ist auch, dass er nicht unbedingt wie Stahl die Mineralwässer verwarf.

§. 650.

Der zweite berühmtere Stahlianer war Johann Daniel Gohl aus Berlin, woselbst er später Physikus ward. Er gehört zu den entschiedensten Anhängern Stahl's, wenngleich er als Brunnenarzt zu Freienwalde nicht über die Wirkung der Mineralwässer mit den Ansichten seines Lehrers sich vereinigen konnte, indem er die Heilkräfte jenes Brunnens ungemein erhob.

Dagegen suchte er in der damals sehr berühmten Schrift „Aufrichtige Gedanken über den von Vorurtheilen kranken Verstand" (1733) Stahl's Ideen, zumal gegen Leibnitz, zu verfechten.

Das plastische Moment bei der Zeugung sei die vegetative Seele. Sie wirke nach anerschaffenen Ideen, welche unbewusst vernünftig und mit dem Instinkte identisch wären, und sie lehre den Gebrauch der Glieder und das Nothwendigste zur Erhaltung des Lebens.

Dagegen eifert er gegen die Monaden, indem er die Materie für unendlich theilbar erklärt, und verwirft mit denselben die Idee der prästabilirten Harmonie, da dieselbe allen Unterschied zwischen gemischten und organischen Körpern aufhebe und dennoch nichts erkläre.

Da Bewegung und Empfindung im Embryo von dem Gehirn entständen, so lässt er auch die Nerven nicht aus dem Gehirn, sondern aus den Hirnhäuten entspringen, die Nerven aber sind nach ihm nicht röhrig und führen keinen Saft, der an die Lebensgeister erinnern könne, sondern sie wirken nur, indem sie von der Seele angespannt werden.

Zu erwähnen sind auch noch seine Gedanken über Therapie, die er unter dem Namen „Ursinus Wahrnund" herausgab, und die manches Gute über den Gebrauch heftig ausleerender Mittel, sowie über den Missbrauch der Aderlässe bei Rheumatismen und über das Irrthümliche aus der Farbe des Bluts auf Säfteverderbniss schliessen zu wollen u. s. w. enthalten.

§. 651.

Zu den Verbreitern und Vertheidigern der Stahl'schen Lehre gehören auch drei Professoren aus Halle, nämlich Georg Daniel Coschwitz, der die Stahl'sche Lehre besonders von der tonischen Bewegung in seinen zahlreichen Dissertationen und Schriften auseinandersetzte, aber dabei auch der mechanischen Ansicht nicht ganz entgegen war, wie er auch die Lebensgeister nicht verwarf, welche er als ein tüchtiger Anatom an das Dasein des Nervensaftes knüpfte.

Johann Junker aus Giessen (1679—1759) war ein eifriger Vertheidiger Stahl's, ohne aber neue Grundsätze oder Beweise für sein System aufzubringen, doch sind seine Schriften klar und übersichtlich, meist tabellarisch geordnet. Junker ist aber ganz besonders gegen die Chinarinde eingenommen und glaubt, dass dieselbe nicht einmal ein ganz einfaches Tertianfieber für sich allein ohne andere Beimittel zu heilen vermöchte.

§. 652.

Berühmter ist sein College Michael Alberti, der 1682 zu Nürnberg geboren und 47 Jahre lang Lehrer an der Universität zu Halle war, aber obgleich er in höchst zahlreichen Dissertationen und Schriften die verschiedensten Gegenstände zur Stahl'schen Theorie abhandelte, so enthalten diese Schriften doch keine beachtenswerthen Neuigkeiten.

Seinen grössten Ruhm verdankt er der Schrift „*De haemorrhoidibus Dissertationes* XV." (1719), worin er aber auch nur Stahl's Lehre von der Heilsamkeit des Hämorrhoidalflusses bei fast allen chronischen Krankheiten weiter ausführte. Im Uebrigen war er ein höchst mittelmässiger Kopf, voll finstern Pietismus, der aber dennoch vom Aristoteles meinte, er könne nicht viel von ihm halten, weil jener sich zuweilen von alten Weibern etwas habe erzählen lassen, und dies in der Folge seinen *scriptis physicis* als ein sonderbares Arcanum einverleibt hätte.

§. 653.

Christian Friedrich Richter aus Sorau in der Lausitz gab in seiner „höchst nöthigen Erkenntniss des Menschen sonderlich nach dem Leibe und natürlichen Leben" (1722) eine populäre Darstellung der Stahl'schen Ideen, die sich mit der pie-

tistischen Richtung, welche ebenfalls von Halle aus immer mehr verbreitet ward, vielen Anklang verschaffte, wie dies auch mit den sogenannten hallischen Medicamenten der Fall war, die, gleichfalls von Richter erfunden, als berühmte Geheimmittel in alle Welttheile verschickt wurden.

Ein weniger bedeutender Vertheidiger Stahl's ist Andreas Ottomar Gölike, Professor zu Frankfurt, indem er durchaus nichts Neues den Stahl'schen Gründen hinzufügte.

§. 654.

Wichtiger ist Georg Philipp Nenter, Professor zu Strassburg, der nur aus Stahl's Schriften sich zu einem entschiedenen Anhänger desselben bildete. Dabei glaubte er ein Eklektiker zu sein, indem er nach Stahl's Beispiel die Vernunft mit der wahren Erfahrung zu vereinigen suchte, und Theorie und Praxis auf das Strictum und Laxum, nicht aber der Materie, sondern der tonischen Bewegung als Instrumental- und der heilenden Natur als Finalursache zurückführe.

Seine Pathologie hat drei Klassen von Krankheiten, nämlich Krankheit der Säfte, der festeren Theile und der tonischen Bewegung. Sein ganzes System entwickelte er übrigens in einem ausführlichen Werke, aber wie Junker in tabellarischer Form.

§. 655.

Alle diese Schüler Stahl's haben nun zwar seine Lehren verbreitet, waren aber bei ihrer eigenen Unbedeutendheit nicht im Stande, sein System zu einer höheren Entwickelung zu bringen, ebenso wie die grösste Anzahl der nicht schriftstellerischen Anhänger Stahl's, nur unwissenschaftliche frömmelnde Aerzte waren, die in einem die Mystik begünstigenden und die Wissenschaftlichkeit und besonders die Hülfswissenschaften herabsetzenden Systeme sich natürlich sehr wohl fühlen mussten.

So kam es, dass Stahl's Ideen erst im Auslande den Boden fanden, wo sie mit andern Ansichten vereint, eine nützliche Entwickelung durchmachen konnten. Dies war in England vorzüglich der Fall, wo durch Newton eine grössere Thätigkeit unter den in mathematischen Berechnungen dem Grund des Lebens nachforschenden Aerzten herrschte, die vielseitig gebildet, sehr bald auf das Ungenügende blos me-

chanischer und chemischer Erklärungen geführt wurden, und unbefangen genug blieben, woher es auch sei, Wahres und Gutes aufzunehmen und zu benutzen.

§. 656.

Zu diesen gehört als einer der ersten Georg Cheyne, der neben der mechanischen Theorie auch auf die Säfte, sowie auf die tonische Bewegung und auf die Seele seine Aufmerksamkeit zur Erklärung des Lebens glaubte richten zu müssen. Denn dass die mechanischen Erklärungen für sich allein nicht hinreichten, beweist er zuerst dadurch, dass die Reibung bei allen Bewegungen einen Kraftverlust hervorriefe, der nur durch eine andere Gewalt (Lebensprincip) ersetzt werden müsse. Auch führte er den praktischen Beweis, dass der Unterschied zwischen willkürlicher und unwillkürlicher Bewegung kein wesentlicher sei, indem er einen Obersten Townshend gekannt haben will, der vor seinem Tode im Stande gewesen wäre, den Puls und Herzschlag willkürlich anzuhalten, woraus Cheyne den Schluss zog, dass alle unwillkürliche Bewegung ursprünglich ebenso wie die übrigen unserm Willen unterworfen, durch Gewohnheit aber davon befreit worden wären. Auch die Lebensgeister leugnete Cheyne und hielt die Nerven für solide Fäden, welche in Empfindungen erzitterten, wenn die Seele ihre Ursprünge im Gehirn, wie die Claves eines Klaviers, anschlage.

In seinem Werke über chronische Krankheiten beschreibt er die einheimischen besonders ausgezeichnet gut, und indem er sie meist als Fehler des Tonus, gewöhnlich Mangel desselben, ausspricht, sucht er sie durch stärkende Mittel, China, Eisen, Bewegung u. s. w. zu heilen. Krämpfe dagegen entstehen aus übermässigem Tonus.

§. 657.

Wie Cheyne nahmen auch die Iatromathematiker Bryan und Nikol. Robinson Stahl's Ideen auf.

Mehr aber noch neigte sich der mystisch gesinnte Franz Nicholl diesen Ideen zu, indem er jede heftige Aufregung des Körpers als durch den Zorn der Seele verursacht ansah. Dabei werden der Seele von ihm auf eigenthümliche, man möchte sagen humoristische Weise bald Trotz, bald wieder Klugheit

beigelegt. So soll dieselbe, wenn man z. B. durch einen Aderlass die ersten *molimina menstrualia* unterdrückt, sich über diesen Eingriff ärgern, und sich dann auch später nicht zur Menstruation verstehen wollen. Dagegen theilt sie den Pockenausschlag in vier Tage, damit auch das so vertheilte Fieber weniger heftig zu sein brauche. Das Fieber ist die Arbeit der Seele, und daher ist Muthlosigkeit des Kranken beim Fieber ein böses Zeichen, weil die Seele, wenn sie keine Hoffnung des Erfolges hat, nicht mehr weiter arbeitet, auch wol aus Furcht vor der Fäulniss den Körper gänzlich verlässt.

§. 658.

Zeigten uns nun aber diese Ansichten Nicholl's eine traurige Ausartung der Stahl'schen Lehre nach einer Seite hin, so finden wir nun bei Johann Tabor dieselbe Lehre in grosser Einschränkung.

Die Seele allerdings sei die Ursache der Bewegungen, dagegen aber wären die Säfte und ihre Mischung nur von der physischen Anziehungskraft abhängig, hieraus wäre allerdings eine Säfteverderbniss möglich, die dann die Nerven als die Instrumente der Seele angreifen und durch dieselben auch wol auf die Seele selbst influiren könnte. Doch nimmt auch Tabor wieder einlenkend an, dass die Seele sich durch Fieber, Krämpfe, heftige tonische Bewegungen u. s. w. bemühen kann, die Mischung der Säfte und die Stockungen des Bluts zu verbessern.

§. 659.

Hierbei erwähnen wir auch zugleich Richard Mead's Anhängigkeit an Stahl, in Bezug auf die Praxis, worin Mead zu seiner Zeit besonders glänzte. Er ward durch die plötzliche Naturhülfe in den gefährlichsten Zuständen für Stahl's Autokratie der Natur gewonnen, wie er in der Theorie mehr an iatromathematischen Erklärungen hielt. Mead, der auch ein vortreffliches praktisches Handbuch geschrieben, warnt mit Stahl vor Unterdrückung der Fieber, und gibt wie jener die China in Wechselfiebern mit grosser Vorsicht, meist nur mit Rheum, als Abführmittel.

Einen andern sehr gewandten Vertheidiger der Stahl'schen Physiologie lernen wir in Wilh. Porterfield kennen, der beson-

ders in seinen Werken über die innere Bewegung des Auges mit vielen geistvollen Gründen die Identität willkürlicher und unwillkürlicher Bewegungen nachwies, sowie er auch das Ungenügende einer mechanischen Erklärung für unwillkürliche Bewegungen darthut.

§. 660.

Mit noch grösserem Scharfsinn folgte ihm Robert Whytt, Professor zu Edinburg (1766 gestorben), in dieser Richtung nach.

Der alte Streitpunkt, die Abhängigkeit der Lebensbewegungen von der Seele, beschäftigte auch ihn vorzugsweise, und indem er sich im Hauptsatze ganz an Stahl schloss, theilte er nach seiner Beobachtung, dass die Berührung des Nerven oder seines Ursprunges in dem betreffenden Muskel weit heftigere Zuckungen hervorrufe, als wenn man den Muskel selbst gereizt hätte, drei Arten von Muskelbewegungen ab, nämlich die natürliche durch den gewöhnlichen Nerveneinfluss bewirkte, die willkürliche durch den Willen und die unwillkürliche durch Reize auf den Muskel selbst hervorgerufene Contraction, deren gegenseitiges Kraftverhältniss er auch festzustellen sich bemühte. Die erste Art der Bewegung ist indessen nicht sehr scharf bestimmt, und fällt mit der zweiten eigentlich zusammen.

Für die Theilnahme der Seele aber an der Bewegung sucht er auch darin einen Grund zu finden, dass auf starke Reize clonische Zusammenziehungen der Muskeln erfolgen, die nur durch Mitwirkung der Seele zu erklären wären, weil die Zusammenziehungen ohne Fortdauer des Reizes sonst nicht mehr statthaben könnten. Ebenso zeige dies die sympathische Bewegung der Muskeln, während bei rein mechanischen Verhältnissen nur der unmittelbar angebrachte Reiz eine Contraction bewirken könnte. Auch führt er hierbei die Muskelbewegungen an, die so häufig durch blosse Erinnerung an frühere Zustände hervorgerufen werden. Die Contractionsfähigkeit der Muskeln, die vom übrigen Körper getrennt wurden, selbst nach dem Tode, ist ihm kein Beweis gegen den nothwendigen Seelenantheil an der Bewegung, indem die Seele, ohne darum eine Ausdehnung im Körper zu haben (also materiell zu sein), doch dem Muskel noch innewohnen könne.

§. 661.

Unsere Aufmerksamkeit aber verdient die Eigenthümlichkeit, wie er sich nun abweichend von Stahl die Wirksamkeit der Seele dachte, indem darin eine beträchtliche Annäherung an seine iatromechanischen Zeitgenossen und an die Lehre von den Lebensgeistern, sowie Uebergänge zur Reizungstheorie liegen.

Er nimmt nämlich zwar die empfindende und vernünftige Seele als identisch an, jedoch behauptet er, dass die Lebensbewegungen nicht nach dem vernünftigen überlegten Willen der Seele geschehen, weil sonst die verschiedenen Ausbildungsstufen des Geistes auf die Bewegung influiren, und alle Bewegungen mit Bewusstsein erfolgen müssten. Vielmehr wirke die Seele hierbei nur nach Empfindung eines Reizes ohne alle Ueberlegung.

Sodann zeigte er, dass es nicht befremden dürfe, wenn wir diese Reize nicht immer gewahr würden, da sie theils durch ihre Schwäche, theils durch unsere Gewöhnung dem Bewusstsein entgehen können, wie wir ja auch viele willkürlichen Bewegungen nicht stets im Bewusstsein haben.

So hob nun auch zwar Whytt gewissermaassen den Unterschied willkürlicher und unwillkürlicher Bewegung auf, aber in einer entgegengesetzten Weise als es früher geschehen war, denn während man vor ihm alle Bewegungen willkürlich machen wollte, suchte er dieselben sämmtlich als unwillkürliche darzustellen.

Andere aber durchaus nicht selbstständige Anhänger Stahl's waren noch in England: Thom. Simson, Johann Bond, Thoms Laurence u. s. w.

§. 662.

In Frankreich hingegen war der berühmte Franz Boissier de Sauvage der mächtigste und eifrigste Stahlianer, insofern er zwar bei mechanischer Auffassung der Functionen des Körpers doch ihren Beweggrund in der Seele allein suchte.

Sauvages war auch schon klarer über Whytt's Ansicht von der bewegenden Seele, deren Einseitigkeit ihm nicht entging, er theilte daher die bewegende Kraft der Seele in zwei Formen, je nachdem sie nach bestimmten klaren Vorstellungen und

Gründen handle, oder von unklaren doch nur sinnlichen Eindrücken von angenehm und unangenehm afficirt werde. Dadurch werden die natürlichen Bewegungen zum Theil freiwillige, zum Theil gezwungene. Erstens wenn der Wille mit dem sinnlichen Triebe übereinstimmt, wie im Essen bei hungernden Magen, Letzteres wenn die Bewegung trotz dem Widerstande des Willens durch die Heftigkeit des sinnlichen Antriebes statt hat, wie z. B. im Drängen zum Stuhl, beim Tenesmus u. s. w.

Auch freiwillige Bewegungen können aber mit der Zeit und durch Gewohnheit unfreiwillige und gewissermaassen zu Instinkt werden. Ebenso gehen alle Bewegungen, die zur nothwendigen Erhaltung des Lebens gehören, obgleich sie von der Seele abhängen, durch den Zwang der moralischen Nothwendigkeit, in der Seele das Leben zu schützen, wie unfreiwillige Bewegungen vor sich, so das Athmen, der Herzschlag u. s. w. Endlich nahm auch Sauvages wie Whytt die Vermittelung der Nerven bei den Bewegungen durch die Seele an, und zwar glaubte er, dass dies durch einen elektrischen Nervensaft geschehe.

§. 663.

Die Krankheiten entstehen dem berühmten Nosologen nun auch aus dem Widerstreit der Seele und der eingedrungenen Schädlichkeit. Dabei nahm er an, dass in dem thierischen Organismus besondere Kräfte vorhanden wären, die normale Gesundheit zu schützen, und wieder andere zur Bekämpfung der Krankheit; jene Kräfte nannte er ordentliche, diese ausserordentliche. Letztere wurden besonders im Fieber aufgerufen. Der Frost entstehe dabei sowol von dem Widerstande der Gefässe an der Peripherie des Körpers, als auch von der Verdickung des Blutes selbst; seine specielleren Ansichten haben wir an einem anderen Orte betrachtet.

§. 664.

Sauvages' Beispiel, sowie die Neigung der Zeit, machte gegen die Mitte des vorigen Jahrhunderts diese Vereinigung der Stahl'schen Lehre mit den mechanischen Systemen nicht nur vielen Aerzten sehr annehmbar, sondern sie ging auch in die Philosophie über; so machte David Hartley in seiner Be-

trachtung über den Menschen u. s. w. (1772) davon eine sehr geistreiche Anwendung.

Er setzte nämlich die Seele als immateriell, liess aber alle ihre Functionen durch eigenthümliche Nervenvibrationen ausführen. Wurden diese Vibrationen nun durch unmittelbare äussere Reize erzeugt, so nannte er sie Sensationen, waren es öfters sich wiederholende Eindrücke, so hiessen sie Ideen, welche letzteren freiwillige willkürliche Actionen hervorrufen, während die ersteren nur automatische und willkürliche Bewegungen erzeugen. Der Unterschied zwischen der Sensation und der Idee bestehe also nur in der Association der Eindrücke, bei der letzteren daher beruhe auch der Unterschied zwischen willkürlicher und unwillkürlicher Bewegung nur darauf, und beide Arten der Bewegung können ineinander übergehen, wie dies bei der allmähligen Ausbildung des Sprachvermögens und des Clavierspiels anschaulich wird.

Die übrigen Lebensbewegungen, wie die des Herzens, der Eingeweide, welche das ganze Leben lang in derselben Weise automatisch fortbestehen, müssen eben deshalb mit allen übrigen Theilen in Association zu treten sehr abgeneigt sein, und da sie beständig vorhanden sind, ihre eigenthümliche Sensation bei allen associirten Eindrücken bewahren. Jedoch gibt es auch allerdings Beispiele, wo die associirte Bewegung selbst hier an die Stelle der automatischen getreten sei.

§. 665.

Auch der treffliche Johann August Unger trat als philosophischer Schriftsteller in seinen „Gedanken vom Einfluss der Seele in ihren Körper" (1751) für die Herrschaft der Seele, oder wie man nun zu sagen anfing, des Lebensprincips, auf, indem er den festen Theilen des Körpers keine besonderen organischen Kräfte glaubte zutheilen zu dürfen. Auch er unterscheidet sodann höhere und niedere Seelenkräfte, lässt aber beide auf den Leib wirken, und die Totalwirkung durch den Verstand harmonisch vereinigen.

§. 666.

Dagegen leitete zwar Godart in seiner „*Physique de l'âme humaine*" (1775) alle Lebensthätigkeit nur von der vernünftigen Seele ab, jedoch machte er auch den Unterschied, dass

sie in den nothwendigen Lebensbewegungen nicht als vernünftige Seele wirke, sondern nur als empfindend und vegetativ; als solche hätten sie auch ihren Sitz im ganzen Körper, während sie als vernünftige nur im Kopfe sich manifestire.

Noch einflussreicher war in diesem Sinne Karl Bonnet in seinem „*Essai de psychologie*" (1755); zwar folgt er meist Hartley's Erklärungen, jedoch glaubte er, dass die willkürliche Thätigkeit der Seele nur in den mit Sinnesorganen versehenen Parthien, nicht aber in den übrigen stattfinde.

§. 667.

Durch diese und ähnliche philosophische Bestrebungen gewannen diese Ansichten noch mehr Verbreitung, selbst Friedrich Hoffmann, Börhave und Haller gegenüber. Aber man gewöhnte sich auch immer mehr daran, die vernünftige Seele des Menschen nicht als das allein wirkende anzusehen, da man ja bei Thieren und Pflanzen ganz ähnliche Erscheinungen so nicht erklären möchte. Dagegen suchte man sich in Unterscheidung der vegetativen Seele, die bald in Vegetations- und Lebenskraft überging, eine Ausflucht zu verschaffen.

So lässt schon Johann Gottlieb Krüger in seinem „Grundriss eines neuen Lehrgebäudes" (1745) die Lebensbewegungen zwar von der Seele abhängig sein, aber diese Bewegungen sind mit Empfindung verbunden. Die Seele handle nun dabei durchaus nicht überlegt, sondern nur in der Neigung, unangenehme Empfindungen dadurch zu entfernen, obgleich eben diese Empfindungen nicht zu ihrem und somit zu unserem Bewusstsein kommen; so bewirke eigentlich nur der Reiz, aber blos bei Gegenwart der Seele die Bewegung.

§. 668.

Ebenso erklärt auch Friedrich Casimir Medicus in seinem Werke von der Lebenskraft (Mannheim, 1774) ein Lebensprincip für nothwendig zur Verständniss der organischen Vorgänge im Menschen, jedoch sei dies keineswegs die vernünftige Seele, da dieselben Lebensbewegungen beim Embryo stattfänden, ohne dass die vernünftige Seele sich manifestire. Im Uebrigen lässt er das Lebensprincip im Gehirne wohnen, durch die Nerven in alle Theile fliessen, und die Ganglienknoten sollten nach Le Cat und Jakob Jonstons zuerst aus-

gesprochene Meinung, die aber durch Johann Gottlieb Haase ihre vollständige Widerlegung fand, der Grund sein, dass der Wille und das Bewusstsein bei den Lebensbewegungen aufgehoben würde.

§. 669.

Nicolaus Claude le Cat, berühmt als Lithotom, setzte auch selbst in seiner von der berliner Akademie gekrönten Schrift über die Principien der Muskelbewegung den Einfluss der Seele über die Bewegungen zwar voraus, indem die Reizbarkeit nach Haller allein die Bewegung nicht erklären könne, aber man müsse hierzu eine empfindende Seele annehmen, die, an sich körperlich und vergänglich, auch der Grund wäre, weshalb selbst die vom Körper getrennten Muskeln sich noch zusammenzögen, und die allen Theilen des Körpers Empfindung und Phantasie mittheile.

Die Seele wirkt nach Le Cat nicht unmittelbar durchs Gehirn auf die Muskel, sondern vielmehr erst auf die Nerven und die Ganglienknoten sowol, wie selbst die Drüsen, können seine Stelle vertreten.

Eine solche Ansicht von den Drüsen, welche schon im vorigen Jahrhundert von Bartholinus und Wharton angeregt wurde, indem sie diesen Organen eine innigere Beziehung zu dem Nervensystem geben wollten (wie auch ein Engländer Gibbs zu Anfange des 18. Jahrhunderts [1712] die Drüsen sich selbstständig durch die ihnen innewohnenden Lebensgeister zusammenziehen liess, und auch Adolph Friedrich Hoffmann ihnen die ganze Absonderungsthätigkeit unter specieller Herrschaft der Seele zuschrieb), eine solche Ansicht von der eigenthümlichen Lebenskraft der Drüsen gewann nun, was man einer so aufgeklärten Zeit unmöglich zutrauen sollte, eine grosse Berühmtheit und zahlreiche Anhänger, zumal in Frankreich, durch Theophile Bordeu.

§. 670.

Dieser lehrte nämlich, dass die Drüsen einen besondern Nervenreichthum hätten, wogegen doch alle Erfahrung spricht; hierdurch flössen ihnen die Lebensgeister reichlich zu, und nun begönne in den Drüsen ein bestimmtes Eigenleben, vermöge dessen sie selbstständig den Blutreiz in sich empfinden, und

eben dadurch veranlasst, das ihnen Analoge absondern und ausscheiden könnten, ohne dass der Druck der benachbarten Theile dabei nöthig wäre.

Weit achtungswerther jedoch stellt sich Bordeu in seinen Beobachtungen über ds Zellgewebe dar. Er sah ein, dass an die Zellform der ganze organische Process geknüpft sei, indessen liess er sich durch Stahl's Lehre vom Tonus so einnehmen, dass er darin einen Ersatz für die schwer erforschbaren Principien des Zellgewebelebens zu finden glaubte. Doch brachte er auch so nicht wenige gute Ideen über die Form und das Wesen des Zellgewebes vor, und veranlasste besonders die genauere Berücksichtigung desselben.

Ausserdem suchte Bordeu, indem er die Widersinnigkeit der Chemiker darstellte, die aus Untersuchung todter Theile Schlüsse auf den lebenden Organismus machen wollten, zu einem besseren Resultate dadurch zu gelangen, dass er die Stoffe, die zur Ernährung aufgenommen, sowie die, welche als verbraucht ausgeschieden wurden, und vor allen Dingen die Gesetze des Lebens selbst betrachten hiess. Die Ausführung dieser Ideen ist bei ihm jedoch keineswegs den Erwartungen entsprechend. In den Lungen z. B. lässt er eine Substanz aus der Atmosphäre vermittelst der Lebensgeister aufnehmen, welche wie die Nahrungsmittel zur Integrität der Säftemischung gehören soll. Ebenso sind auch die Absonderungen dazu nöthig, welche in jedem Organe durch dessen besonderes Eigenleben vor sich gingen. Wenn sie gestört und zu reichlich abgesondert werden, bringe jedes Organ eine ihm eigenthümlich bestimmte Kachexie hervor, wonach es so viele Kachexien, als Absonderungsorgane gebe, z. B. Gallen-, Milch-, Samenkachexien u. s. w.

Bemerkenswerth ist auch noch Bordeu's Ansicht, dass der thierische Körper nicht in mechanischer oder chemischer Weise in ihn gedrungene Ansteckungsstoffe vermehre und verstärke, sondern dass dies auf rein organischem Wege geschehe, und dass bei entsprechender Vitalitätsstimmung dieselben Stoffe sich auch im Organismus selbstständig erzeugen könnten.

Grossen Anklang fand auch Ludwig de la Caze, Leibarzt des Königs von Frankreich, bei seinen Landsleuten durch sein physisches System, das zwischen Stahl und Helmont schwankt. Doch verdiente Caze diesen Beifall weder durch seine prah-

lerische Schreibart noch durch den Gehalt seiner Lehren. Ihm ist das Hauptmoment der Bewegung der aponeurotische membranöse (?) Apparat, dessen Centralpunkt mit den sympathischen Nerven gemeinsam das Epigastrium darstellt. Hier sei auch das Diaphragma der Sitz der Empfindung und der Ursprung aller Bewegung, welche aus den tonischen Zusammenziehungen dieses Organs allein bedingt werde; Gehirnhäute und Diaphragma correspondiren nun in ihren Bewegungen, von deren Normalität die Gesundheit abhängt. Ebenso gehen aber auch alle Heilbestrebungen als Bewegungen in Krankheit vom Tonus des Zwergfelles aus.

§. 671.

Als Anhänger von Bordeu und Caze nennen wir noch Maria Jacques-Clair Robert aus Caen, Leibarzt des Herzogs von Zweibrücken, der den ganzen Kreislauf leugnete und den Strom der Säfte nur durch den Ton des Zellgewebes entstehen liess. Seine übrigen Ideen, wobei das subjective Leben eines jeden besondern Theils wieder herrschend ist, verdient ebenso wenig eine weitere Betrachtung, als die Joh. Abadie's, der Bordeu's Lehren zu vertheidigen suchte. Dasselbe gilt von Johann Marquet und dem sonst gelehrten und scharfsinnigen Paul Joseph Barthez, Kanzler der Universität zu Montpellier, insofern er auch von La Caze's Ideen beherrscht war. Jedoch dachte er sich die Wirkungen des Lebensprincips auf eine viel klarere Weise als sein Vorgänger, und machte besonders auf die sympathischen Bewegungen aufmerksamer.

§. 672.

Nichts Neues fügten Samuel Farr und Jakob Mackittrick als Anhänger Stahl's dieser Lehre hinzu.

Dagegen schienen Felix Fontana's Untersuchungen über die Zusammenziehung der Iris (worin er nachwies, dass dieselbe nur dann erfolge, wenn der Lichtstrahl, selbst ohne die Iris berührt zu haben, blos ins Innere des Auges eingedrungen sei, und dass auch diese Zusammenziehung nicht von Mittheilung der Bewegung von der Markhaut herrühren könne, weil diese gar nicht mit der Iris zusammenhinge) ein neues und starkes Argument für Stahl's Ansicht zu sein, dass auch

diese Bewegung ursprünglich eine willkürliche und nur durch Gewohnheit der Willkür entrissen worden wäre.

Einen andern Beweis für Stahl's Ansichten lieferte die Beobachtung Bonaventura Corti's, dass die Räderthierchen ihr ausserhalb des Körpers liegendes Herz willkürlich schienen bewegen zu können, wie dies von den Schnecken Lister behauptet hatte.

§. 673.

Der neueste und auch würdigste Vertreter der Stahl'schen Lehre zeigt sich uns in Ernst Platner, Professor zu Leipzig, dessen Vater Johann Zacharias, ein Schüler Stahl's, schon ebenfalls sich für diese Lehre erklärt hatte.

Anfangs war Ernst Platner der Haller'schen Erregungstheorie so sehr ergeben, dass er nicht begreifen konnte, wie es nach dieser Entdeckung noch Stahlianer geben könne, bald aber glaubte er sich zu überzeugen, dass die Haller'sche Lehre blos auf eine Art Elasticität hinauslaufe, die in dem Bau der Muskeln gegründet wäre, und sich von der Elasticität todter Körper nur dadurch unterscheide, dass bei jenen der Reiz die Stelle der Dehnung vertreten müsse.

Platner bringt nun zur Stahl'schen Lehre, wie sie damals war, durchaus nichts Neues, wol aber fasste er alle vorhandenen Ansichten der Stahlianer mit grosser Umsicht zusammen, und stellte sie klarer dar, als es von irgend einem vor ihm geschehen war. Der Nervengeist ist nach ihm das Organ der Seele, und wird aus der Atmosphäre, sowie aus den Arterien vom Gehirn und von den Nerven abgesondert; daher ist nun auch die Seele im ganzen Körper verbreitet, und der Nervengeist, der als Aether und Weltseele aus der Luft geschöpft werde, sei auch die Ursache der den thierischen Körpern analogen organischen Thätigkeit bei den Pflanzen.

Den Nervengeist oder die Seele theilt er nun in eine höhere geistige mit den Sinnesorganen verbundene, und in eine niedere thierische.

Alle Lebensthätigkeit hänge nun von der Seele ab; die willkürlichen Handlungen zeigen sich gegen die unwillkürlichen als etwas Zufälliges und Gewöhnliches, und bei diesem letzteren Ungewöhnlichen finde nur das klare Bewusstsein statt. Doch fehle auch bei den unwillkürlichen Bewegungen keines-

wegs alles Bewusstsein, da es sich in dem Gefühle der Persönlichkeit, sowie in dem Allgemeingefühle ausspricht, während auch willkürliche Handlungen häufig genug das Bewusstseins entbehren; doch hat das Bewusstsein und die Vernunft auf die Lebensbewegungen selbst gar keinen Einfluss, indem durch äussere Eindrücke nur dunkle Empfindungen und die dagegen nothwendigen thierischen Bestrebungen in der Seele hervorgerufen werden. Diese thierischen Bestrebungen sind aber etwas Gesetzmässiges, Bestimmtes und werden von jeder Seele ganz in derselben Weise vorgenommen, woraus auch allein die Kunsttriebe der Thiere, die doch unabhängig von vernünftiger Ueberlegung wie von mechanischer Nothwendigkeit erfolgen, ihre Erklärung finden können.

Wie nun jedes Organ nach Platner von der Seele durchdrungen ist, und gewissermaassen sein eigenes Leben hat, so hat es auch sein eigenes Gefühl, sein eigenes Begehrungs- und Verabscheuungsvermögen, was Platner dadurch ausdrückt, dass er jedem Organe einen eigenthümlichen Geschmackssinn zuschreibt. Dieser Geschmackssinn wählt und verwirft in jedem Organe die ihm entsprechenden Stoffe, und gibt durch Wohlbehagen oder Schmerz und Ekel seine Gesundheit oder Krankheit zu erkennen.

§. 674.

Von dieser höchsten Ausbildung der cartesischen Ideen in der Heilkunde gehen wir nun zu den Erscheinungen über, die Leibnitzens Philosophie unter einer Parthei der Aerzte ins Leben rief, welche zwar jede Annahme der Seele als eine nicht zu erweisende Chimäre verworfen, indessen in den Leibnitz'schen Monaden selbst schon die höhere Dynamik als ein Postulat der Zeit aufgenommen hatten.

§. 675. *Fr. Hoffmann.*

Wir beginnen mit der Betrachtung des grossen Anführers jener Parthei, mit Friedrich Hoffmann.

Dieser war zu Halle 1660 geboren, der Sohn des Stadtarztes Fr. Hoffmann, der als Leibarzt des Administrators von Magdeburg starb.

Schon in seiner Jugend beschäftigte unser Hoffmann sich eifrig mit Mathematik, studirte darauf zu Jena unter Wedel,

sodann zu Erfurt und erwarb sich durch seine in grosser Anhänglichkeit für Helmont und Sylvius geschriebene „*Dissertatio de cinnabari antimonii*“ als Chemiker einen guten Namen. Er ward, nachdem er promovirt hatte, als Landphysikus zu Minden, darauf zu Halberstadt und endlich als erster Professor der praktischen Medicin an der neu errichteten Universität Halle angestellt. Auf einer Reise, die er von Minden aus nach Holland und England gemacht hatte, kam er mit Robert Bayle und Thomas Sydenham in Verbindung, und begann dadurch in seiner Anhänglichkeit an der Chemiatrie zu schwanken, die er als Professor allmählig ganz verwarf.

Hoffmann war der Verfasser der Halleschen Universitätsstatuten, und lehrte 48 Jahre lang an der herrlich erblühenden Universität mit dem unglaublichsten Beifall; in den Jahren 1709—12 war er in Berlin als Leibarzt des Königs, von wo er aber wegen Streitigkeiten mit einem Arzte, Gundelheimer, nach Halle zurückkehrte.

Hoffmann starb 1742 im 83. Lebensjahre mit dem Ruhme, einer der grössten Aerzte und Schriftsteller aller Zeiten zu sein. Allgemein fand auch sein sanfter und bescheidener Charakter Anerkennung, der sich selbst im Streite gegen seinen Nebenbuhler Stahl bewährte.

§. 676.

Weit weniger Lob verdient aber sein medicinisches System, wenngleich es zu seiner Zeit viel grösseren Beifall und eine weitere Verbreitung fand, als Stahl's Theorie.

Ausserdem sind auch die Hauptideen darin keineswegs ihm eigen und neu, jedoch wollen wir dies System, welches als Vermittler und Verbreiter älterer Ansichten, zumal der Glissonschen (1677 gestorben), und somit als beförderndes Element für die Erregungstheorie und viele neuere Ideen anzusehen ist, einstweilen bei Seite lassen, um den Entwickelungsgang der Hoffmann'schen Lehren bei Glisson und Leibnitz selbst näher zu betrachten, woraus sich dann ihr eigener Werth und ihre Stellung am klarsten ergeben werden.

§. 677.

Franz Glisson war der erste, der die schon von Aristoteles ausgesprochene Behauptung, dass alle natürlichen Dinge in sich

selbst den Grund ihrer Ruhe und Bewegung hätten, in scholastisch-syllogistischer Weise zu begründen suchte.

Die Substanz von der er ausgeht, hat nach ihm drei substantielle Rudimente, nämlich die fundamentale Subsistenz, wodurch sie überhaupt ist, die energetische, wodurch sie wirkt und die additionelle, durch welche sie zufällige Eigenschaften annehmen kann.

Jede Materie hat daher als Substanz auch diese energetische Subsistenz, die Natur, als höchstes und letztes bewegendes Princip in sich. Ein Körper aber, der sich durch seine eigene innere Kraft bewegt, meint Glisson dann ferner, muss diese Bewegung auch empfinden und begehren, und somit theilt er seiner Materie auch Empfindung und Begehrungsvermögen bei.

§. 678.

Das ursprüngliche Leben der Materie, welches in seiner energetischen Subsistenz besteht, kann natürlich nie untergehen; das thierische Leben aber erlösche, wenn sich die Verbindung der energetischen Subsistenz im Organismus von der zur additionellen Subsistenz gehörenden vegetativen und thierischen Natur trennte.

Auch sucht Glisson die Belebtheit der Materie aus dem Begriff der Vollkommenheit Gottes zu erweisen, weil man erstens nicht annehmen könne, dass die Vorsehung etwas Unvollkommenes geschaffen habe, was die Materie wäre, wenn ihr die Fähigkeit zu wirken fehlte. Auch habe Gott die Welt nach seinem Ebenbilde geschaffen; wäre die Materie aber nicht selbst thätig, so könnte die Welt nicht nach Gottes Ebenbilde geformt sein, und wäre auch unnütz und unvernünftig. Das innere selbstbewegende Moment der Materie wählt sich freiwillig und seines Zweckes bewusst die Wege, ohne dabei von Aeusserlichkeiten, Zufall u. s. w. gestört werden zu können, da es sonst seine Zwecke nicht durchführen würde, wie auch die Himmelskörper nicht ihren natürlichen Lauf einhalten könnten, wenn sie äusseren Einflüssen unterworfen wären. Somit wären denn alle Körper bei ihrer Bewegung leidend und thätig zugleich.

§. 679.

Aus diesen Gründen folgert Glisson die specifische Kraft der thierischen Fasern, die er schon Irritabilität nennt, und deren Existenz er aus den verschiedenen Lebensbewegungen darthut. Die Irritabilität wird unterhalten durch die Perception und den Appetit; Perception sei aber nicht mit der Empfindung (Sensation) zu verwechseln, und könne auch in vom Körper getrennten Muskeln vorhanden sein, ist jedoch absolut nöthig, um die Wirkung der Reizbarkeit (Bewegung) hervorzurufen. Aber die Perception kann auch in wirkliche Empfindung übergehen und gleichfalls Bewegungen (die sogenannten sensitiven) veranlassen, die Glisson aber genau von der durch Perception entstandenen, als der natürlichen, unterscheidet. Der Appetit, der Wille, die Phantasie bringen ebenfalls Bewegungen hervor, aber nicht unmittelbar, sondern erst vermöge der Perception, indem sie nur auf die Nerven wirken, welche diese in den Muskelfasern anregen.

Ebenfalls theilt er diese Perception noch neben seinem sensitiven Appetit dem Gehirne zu, dessen abwechselnd thätigen und ruhenden Fasern auch das Wachen und den Schlaf erklären sollen. Im Gehirn und in den Nervenröhren nahm er Lebensgeister an, als eine milde, süsse und ernährend stärkende Flüssigkeit, die ohne hin und her zu fliessen, die Muskelfasern zur Perception und somit zur Irritabilität befähige, und die Wirkung des Seelenorgans auf die Muskeln vermittele. Die Irritabiliät zeigt sich daher auch nach den verschiedenen Graden der Beseelung durch die Lebensgeister in den verschiedenen Theilen variirend, und Glisson unterscheidet daher die natürliche, vitale und animale Irritabilität. Mit ersterer ist ausser den Fasern der Muskeln, das Blut, alle Säfte, das Gewebe aller Organe, der Knochen, das Zollgewebe u. s. w. begabt. Die Nerven aber, als mit den Lebensgeistern speciell beseelt, hätten eine vitale und animale Irritabilität, durch welche auch die sympathischen und consensuellen Bewegungen zu erklären seien.

§. 680.

Diese klaren Ideen, die fast schon die vollständige Erregungstheorie darstellen, fanden zwar, auffallend genug, unter

seinen medicinischen Zeitgenossen und nächsten Nachfolgern nicht die Anerkennung, die ihnen gebührte.

Und wenn schon Walter Charleton kurz nach ihm, jedoch zu sehr unter Cartesius' und van Helmont's Einfluss, sich seinen Ansichten näherte, und auch Lorenz Bellini durch seine genaueren Untersuchungen der Reizbarkeit zugleich mit dem Glisson schon näher stehenden Anton Pacchioni und Georg Baglivi die Entwickelung der bald auftretenden Erregungslehre vorbereitete, so war es doch eigentlich erst Leibnitz, der wiederum die grosse Idee auffasste, die Selbstständigkeit des Lebens in der Substanz durch sich selbst zur Anerkennung zu bringen, und der diese Idee auch in seiner Monadenlehre bestimmter noch und einleuchtender, aber freilich mit mehr dichterischer Freiheit und weniger auf Beweise gestützt als Glisson durchführte. Wir haben eben gesehen, dass sowol der Entwickelungsgang der Philosophie, sowie das der Zeit entsprechende mystische Moment in der Leibnitz'schen Lehre, gleich wie Leibnitzens hohe Verbindungen in der Gesellschaft und seine eifrigen Bemühungen, sein System auszubreiten, gepaart mit der bewunderungswürdigen Gewandtheit seiner klaren und populären, wenn auch deshalb nicht immer consequenten Schreibart, allerdings den Erfolg hatten, seine Lehren auf eine Zeitlang zur Herrschaft in der Philosophie zu erheben; und unter dem Einflusse und dem Schutze derselben war es Friedrich Hoffmann, der nun auch auf die Heilkunde dieselbe Herrschaft auszubreiten und dadurch die mechanischen Ansichten vom Leben richtiger aufzufassen versuchte.

§. 681.

Betrachten wir nun, in wie weit dies Hoffmann erreichte. Er lehrte, jeder Körper habe als solcher bestimmte materielle Kräfte, z. B. das Anziehungs- und Abstossungsvermögen, welche sich durch Maass, Gewicht und Zahl bestimmen liessen, und von ausserordentlich überraschender Wirksamkeit sein könnten, wie dies die rein materiellen Effekte des Schiesspulvers bewiesen. Eine noch grössere Lebensthätigkeit aber offenbarten die organischen Körper durch ihre ebenfalls materielle empfindende Seele; diese dachte er sich als eine feine flüchtige Flüssigkeit, die aus dem Aether der Atmosphäre angezogen, im Gehirn der Thiere aus dem Blute abgesondert und durch die

Nerven in den ganzen Körper vertheilt wird. Dass dieser Stoff wirklich der Grund aller dieser thierischen Bewegungen sei, schliesst Hoffmann aus der Wirkung der Nerven auf die ihrer Herrschaft unterworfenen Muskeln, und die Anwesenheit dieses Stoffes im Blute glaubt er aus der Beobachtung zu erweisen, dass das Herz sogleich zu schlagen aufhöre, wenn man das, seine Nerven belebende, Blut aus den Kranzadern ausgepresst hätte; den Einwurf aber, dass die Nerven gar nicht hohl wären, glaubte er durch Leeuwenhök's Auctorität, so wie durch das Schwierige, sehr enge gefüllte Röhren zu erkennen, abfertigen zu dürfen.

Consequent an Leibnitz hängend, erklärt nun Hoffmann, jedes kleinste Partikelchen dieser Nervenflüssigkeit habe eine Vorstellung von dem Organismus, den es bilden helfe, und suche denselben dieser Vorstellung gemäss in ihren Theilchen zu bilden und durch Bewegung zu erhalten. Daher haben auch die Instinkte, die Leidenschaften und alle Aeusserungen der Seelenthätigkeit nur in dieser Flüssigkeit ihren letzten Grund. Diese, Alles auf mechanische materielle Momente zurückführenden, Ideen, bei denen aber dennoch immer nicht erklärt war, weshalb und wie die Theilchen der Nervenflüssigkeit nach ihren innewohnenden Vorstellungen von den Erfordernissen ihres Organismus wirken sollten, suchte er dadurch zu unterstützen, dass er sie wahrscheinlich mit Hinblick auf Leibnitzens prästabilirter Harmonie auf Gesetze einer höhern Mechanik zurückführte, die aber freilich erst aufgefunden werden mussten.

§. 682.

Ausserdem suchte er auch aus dem Beispiele der Alten seine Ansichten zu bestätigen, so ist ihm schon Hippokrates, weil er seinem Sohne, Thessalus, die Mathematik anempfahl und alle Krankheitserscheinungen auf Bewegung zurückführte, der Stifter der mechanischen Schule. Die Erfahrung, die man von ihm und den Alten überhaupt ziehen konnte, wäre der Medicin durchaus unerspriesslich, wenn man sie nicht nach den Grundsätzen der Mechanik und Hydraulik zu prüfen verstände; denn nur durch eine solch strenge mathematische Prüfung der wahren Thatsachen könne die Medicin zur Gewissheit einer Wissenschaft erhoben werden. Deshalb müsse man

auch hauptsächlich nur auf die festen Theile Rücksicht nehmen und sich mit den nächsten Ursachen der Erscheinung begnügen, ohne die fernerliegenden, oder gar die letzten, erforschen zu wollen, was in der That chimärisch wäre.

§. 683.

Nach diesen Grundsätzen besteht bei Hoffmann das Leben nicht in der Integrität der Mischung des Körpers, weil diese ja auch, wie er meint, in balsamirten Leichen vorhanden sei, sondern hauptsächlich in der Bewegung des Herzens und der Arterien, weil, wenn der Kreislauf gehemmt sei, die ganze menschliche Maschine still stehe. Das unmittelbar den Kreislauf Anregende ist das Blut, das heisst der Nervenäther in demselben. Von dem Kreislauf hängen nun die Wärmeentwickelung, die Ernährung und alle übrigen vegetativen Thätigkeiten ab, wie auch nur durch ihn, das heisst durch die festen Theile, auf welche die Aussenwelt vorzugsweise einwirkt, die Integrität der Säfte erhalten wird. Neben der Bewegung des Kreislaufs nahm Hoffmann noch eine zweite Fundamentalbewegung, nämlich die Systole und Diastole der *Dura mater* (nach Baglivi), an. Sie treibt die Nervenflüssigkeit in alle Theile des Nervensystems, die daher natürlich daran theilnehmen, woraus nun Zuckungen und Krämpfe ebenso leicht erklärt würden, als die abwechselnde Erweiterung und Zusammenziehung der Gedärme. Derselbe Zusammenhang des ganzen Nervensystems dient ihm denn auch zur Erklärung sympathischer Bewegungen.

§. 684.

Gehen wir nun zu Hoffmann's Pathologie über, so kennt er nur zwei Krankheitsursachen, die ebenso mechanisch blos fehlerhafte Bewegungen, eine zu starke, Krampf, eine zu schwache, Atonie, sind.

Die Krämpfe unterscheidet er a) in allgemeine; hierher gehören Fieber, indem ein peripherischer Krampf das Blut nach innen treibe (Frost), worauf die Reaction des gereizten Herzens nach aussen folge; Entzündungen, indem der Krampf in anderen Theilen alles Blut nach den entzündeten Organen treibt, wodurch Stockung etc. entsteht, Blutungen, Diarrhöen; b) in partielle, als Kopfschmerz, Gelbsucht, Koliken, Blä-

hungen, Melancholie (von Krampf der *Dura mater*); c) in Convulsionen, wie Epilepsie, Asthma, Herzklopfen, Erbrechen etc.

Atonie verursacht dagegen alle chronischen Krankheitsformen, grossentheils durch die sich zu ihr gesellenden Stockungen, die sich sehr häufig in der Pfortader, aber auch, öfter als man glaube, in dem Duodenum, als vicarius des Magens und der Drüsen überhaupt ausbilden.

Ebenso entstehen die Cachexien nur aus früher vorhandenem Krampf, oder aus Atonie der festen Theile, wie auch Gifte und Leidenschaften primär nur diese beiden Zustände in den festen Theilen hervorrufen, und dadurch erst secundär ihre eigenthümlichen anderweitigen Wirkungen manifestiren.

§. 685.

Indessen ist Hoffmann in diesen Ansichten keineswegs durchgehend consequent, indem er an andern Orten wieder von den unmittelbaren Einflüssen der Schädlichkeit auf die Säfte spricht, die häufige Erzeugung der Säure im menschlichen Körper darthut, und aus ihrer Verbindung mit erdigen Theilen im Blute, Hautausschläge, Rheumatismen, Gicht, Steinkrankheit etc. entstehen lässt. Desgleichen lässt er sich ganz im Sinne der Humoralpathologie über Fäulniss aus, deren Auftreten im organischen lebenden Körper sich nach ihm ebenso verhält, wie in der Aussenwelt, und die er selbst im Eiterungsprocesse sehen will.

Nach seiner eben geschilderten Ansicht sind ihm natürlich Fieber, Krämpfe, Blutungen nicht blos heilsame Naturbestrebungen, sondern müssen oft unterdrückt werden, obgleich er mit Stahl die Vollblütigkeit als eine der am häufigsten vorkommenden Krankheitsursachen annimmt.

Die Hämorrhoiden hält er jedoch mehr für ein Leiden der festen Theile.

Grosse Rücksicht nahm Hoffmann auch natürlich auf die Atmosphäre, als Ursache zu Krankheiten und Epidemien, so wie auch die damit zusammenhängende unterdrückte Ausdünstung und Respiration.

Rühmenswerth sind dabei seine sorgfältigen meteorologischen Beobachtungen, die er anstellte, um daraus die Veränderungen und das Verhältniss der epidemischen Constitution zu erklären.

§. 686.

Weniger ehrenvoll für ihn ist der Einfluss, den er den Planeten und den Constellationen, dem Monde, ja sogar dem Teufel und andern bösen Geistern, Krankheiten zu erzeugen, einräumte, zum Beispiel plötzliche Zuckungen, wobei Gotteslästerungen ausgestossen würden, oder wobei die Kranken übermässige Kräfte entwickelten etc., wie derlei Erscheinungen häufig bei Leuten, die dickes Blut hätten, vorkämen, und dabei hält er auch, freilich in etwas modificirt, in seinem mechanischen Systeme die Lehre von den Krisen und von den kritischen klimakterischen Jahren bei.

§. 687.

Die Heilmittel, deren Kräfte er nach ihren sinnlichen Eigenschaften und ihrer natürlichen Verwandtschaft zu bestimmen sucht, wirken ihm sowol auf die festen, als auf die flüssigen Theile, ohne alle überlegte immaterielle Leitung, blos durch ihre Bestandtheile; jedoch will er die Wirkung der Mittel nur aus der Erfahrung und Experimentalphilosophie feststellen lassen.

Uebrigens theilt er, und mit ihm fast sämmtliche Schriftsteller des Jahrhunderts, alle Mittel in stärkende, besänftigende, ausleerende und umändernde ein.

§. 688.

Betrachten wir nun die Stellung und den Werth des Hoffmann'schen Systems für die Heilkunde, so müssen wir freilich gestehen, dass es den grossen Beifall, den es überall, selbst im nicht medicinischen Publikum, fand, keineswegs wirklichen Vorzügen verdankt. Hoffmann, der hauptsächlich Stahl vor dem grossen Publikum zu verdrängen hatte, empfahl sich, während die Lehren seines Gegners in unklarer, ungebildeter Sprache vorgetragen waren, durch gefälligere und mit mathematischer Bestimmtheit durchgeführte Darstellung, wie sie damals nach Wolf's Anregung in allen Wissenschaften so beliebt war und für allein zur Wahrheit führend gehalten wurde, sodann dadurch, dass er stets nur von den nächsten Ursachen ausging, die sinnlich klar vor Augen lagen, und hieraus mit grossem Scharfsinn, mit grosser Gewandtheit und geschicktem Einflechten analoger Gegenstände aus anderen Wissenschaften zahlreiche, vielen eben durch die anscheinende Allseitigkeit

der Betrachtung zugängliche und annehmliche und durch ihre Oberflächlichkeit praktisch scheinende Resultate schöpfte. So erhielt er bei der Menge natürlich vor Stahl bei weitem den Vorzug. Ausserdem verschafften ihm die mit ihm übereinstimmenden herrschenden Philosophien von Leibnitz und Newton eine grosse Auctorität.

Abgesehen von diesen Aeusserlichkeiten aber stellt sich sein System dem Forscher höchst mangelhaft und besonders inconsequent dar. Vor allen Dingen ist seine Auffassung des Glisson und Leibnitz durchaus keine reine, sondern zeigt sich verworren und mit vielem Fremdartigen vermischt, und er verliert vor dem Bilde der Monaden, die doch nur die grosse aristotelische Idee von durch sich selbst lebender Materie versinnlichen sollen, ihre hohe Bedeutung gänzlich aus den Augen. Zunächst und hauptsächlich ist seine *anima sensitiva*, möge sie immerhin nur aus Leibnitzens Monaden folgen, nichts als eine Anerkennung des Stahl'schen Systems, wenngleich Hoffmann dies aus allen Kräften bestreitet. Ferner ist seine Erklärung vom organischen Leben durchaus unhaltbar, da ja viele Thiere ohne Herz leben und auch die unorganische Natur in beständiger Bewegung ist.

Ebensowenig bleibt auch, wie wir oben gesehen haben, Hoffmann's System in seiner Physiologie den mechanischen Ansichten getreu, in dem die Säfte und deren Mischung plötzlich eine grosse Rolle bei ihm spielen. Wie mangelhaft und unconsequent ist nicht ferner seine nosologische Eintheilung, wobei zunächst wieder nur die mechanischen Momente berücksichtigt sind, und dann auf einmal Schärfen und Dämonen als Krankheitsursachen auftreten, wobei er übrigens auch wenig Anstand nahm, Vieles geradezu von Stahl zu entlehnen, zum Beispiel dessen Lehre von der Vollblütigkeit, von den Stockungen, zumal im Pfortadersystem, wie auch sein durch Bewegung der *dura mater* bedingte periodische Zusammenziehung und Erschlaffung der Theile sehr bestimmt an Stahl's *Tonus* erinnert.

§. 689.

Ebenso unerspriesslich, wie seine nosologische Eintheilung zeigt sich endlich auch seine Eintheilung der Heilmittel in vier Klassen, in der *materia medica*, jedoch gab er dersel-

ben durch Einführung und bessere Anwendung zahlreicher Heilmittel gewiss reichlichen Ersatz.

Wie überhaupt seine praktische Thätigkeit seinen theoretischen Bestrebungen bei weitem vorgezogen werden muss, und höchst schätzenswerth lernen wir ihn aus praktischem Gesichtspunkte aus seiner *medicina consultatoria* kennen.

Seine Curmethode, zumal in acuten Krankheiten, nähert sich in den meisten guten Punkten dem Hippokrates. Auch weiss er trefflich das Maass zwischen Abwarten und thätigem Eingreifen in den Gang der Krankheit zu finden, wie er denn lehrt, nicht stets die Krise des Fiebers abzuwarten, da dasselbe oft gleich durch ein passendes Einschreiten coupirt werden könnte.

Auf das diätetische Verhalten richtete er sodann sein Hauptaugenmerk und wollte dadurch, und durch Hunger und Bewegung, so lange es anging, bei Unwohlsein auskommen, wie er auch in Vorliebe möglichst einfacher Behandlung zu sagen pflegte, dass jeder, wem seine Gesundheit lieb wäre, sich vor Aerzten und Medicin hüten solle; daneben hält er es doch auch, wie Stahl, für nöthig, zweimal jährlich prophylaktisch zur Ader zu lassen, was er auch stets bei allen sehr heftigen Bewegungen im Blutsystem für indicirt hielt.

§. 690.

Ein ausserordentliches Verdienst aber erwarb sich Hoffmann um die Benutzung der Heilquellen, die eigentlich er erst dem ärztlichen Publikum aufschloss. Er selbst untersuchte mit unglaublichem Fleisse eine grosse Anzahl derselben, wie zum Beispiel Aachen, Karlsbad, Töplitz, Lauchstädt, Bibra, Pyrmont, Schwalbach, Spaa, Selters, Sedlitz, Wiesbaden, lehrte zum Theil sie künstlich nachahmen, gab ihre Wirkung nach genaueren Beobachtungen an und verbreitete sich mit der umsichtigsten Berücksichtigung über die Arten ihrer Anwendung, wobei er das Trinken der Quelle mit Milch als besonders nützlich pries.

Ebenso gab er auch dem Gebrauche der warmen Bäder, so wie dem des kalten Wassers eine weit grössere und höchst vortheilhafte Ausdehnung.

§. 691.

Hinsichts anderweitiger Arzneimittel machte er sich besonders durch bessere Darstellung und Verbreitung des Schwefeläthers *(liquor anodynus Hoffmanni)* verdient, den er auch mit Nutzen da anzuwenden lehrte, wo man sonst, aber mit Bedenklichkeit, hatte zum Opium greifen müssen.

Den Gebrauch des Opiums suchte auch er, obschon weniger als Stahl, einzuschränken, weil er die ihm nachfolgende Atonie der Kopfgefässe für sehr nachtheilig hielt.

Auch die hohen Vorzüge des Weins, als Heilmittel, stellte Hoffmann klarer heraus. Er untersuchte die verschiedenen Sorten selbst durch chemische Analyse, und gab so dem Hochheimer unter allen Rheinweinen den Vorzug, sodass er ihn in allen chronischen Krankheiten und in der Gicht selbst maassweise trinken liess. Ebenso wies er dem Ungarwein die seiner grossen Heilsamkeit gebührende Stelle an. Ausser diesen Lieblingsmitteln hatte er noch eins, den Kampher, dessen Verwandtschaft mit den ätherischen Oelen er zuerst nachwies und den er in allen Nervenfieberkrankheiten geschickt und mit Nutzen anwandte. Gegen Wechselfieber und unzählige andere chronische Krankheiten gab er, gegen Stahl, der davon zu starke Zusammenziehung und Zurückhalten des Hämorrhoidalflusses fürchtete, die Eisenmittel, von welchen jedoch auch er, um die zu starke Zusammenziehung zu meiden, meist pflanzensaure Präparate gab, wie äpfel- und weinsteinsaures Eisen etc., und denen er auch noch, wenn sie nicht von selbst auf den Stuhl wirkten, Abführmittel zusetzte. Ebenso gab er auch die China, gegen Stahl's Ansicht, mit sehr gutem Erfolge beim Wechselfieber und anderen Schwächekrankheiten.

Eine besondere Empfehlung verdankt ihm auch der damals sehr vernachlässigte Ehrenpreiss, den er gern als Surrogat des chinesischen Thees eingeführt hätte.

Endlich verwarf Hoffmann alle heftigen Abführmittel und bediente sich selbst dazu nur der Neutralsalze (meist Seidlitzer Wasser), der Manna, der Resina Jalappae ppt., der Aloe und des Rheums meist als Extr. rhei compositum.

Als Brechmittel hat er nur Ipecacuanha und Tartarus stibiatus.

Stärkere, schweisstreibende Mittel verwirft er gänzlich und

will die Ausdünstung höchstens gelinde durch Bezoar, Tinct. antimonii befördert wissen, jedoch wandte er auch in erforderlichen Fällen den Kampher zu diesem Behufe an.

§. 692. *Hoffmann's Nachfolger.*

Wir haben bereits gesagt, welch schneller und grosser Verbreitung sich Hoffmann's Lehre zu erfreuen hatte, betrachten wir jetzt die Leistungen seiner Nachfolger. Als die ersten Anhänger und Vertheidiger der Hoffmann'schen Lehre an der Hallischen Universität selbst nennen wir zuerst seinen Freund, den hochgelehrten Johann Heinrich Schulze. Er war 1687 zu Kolbitz im Magdeburgischen geboren. Seit 1720 Professor der Medicin und der griechischen und arabischen Sprache zu Altdorf und seit 1732 Professor der Medicin zu Halle, starb er 1744.

Jahre lang Hoffmann's täglicher Gesellschafter, glaubt man ihn selbst an den Schriften seines Freundes nicht ohne Antheil.

Andreas Elias Büchner aus Erfurt (1701), wo er 1729 Professor ward, kam als Nachfolger Schulze's nach Halle, und starb daselbst 1769 als Präsident der Akademie der Naturforscher. Auch er war der Hoffmann'schen Lehre ganz ergeben, zu deren weiterer Verbreitung er sowol zahlreiche Dissertationen, als auch verschiedene Compendien schrieb, die aber nur Auszüge aus Hoffmann lieferten, wie zum Beispiel seine „Fundamenta physiologiae", „F. pathologiae generalis", „F. path. special." etc.

Ernst Anton Nicolai, Professor zu Halle und Jena, gestorben 1802, der noch von den mehr iatromathematischen Ansichten seines Lehrers, Johann Gottlieb Krieger, beherrscht ward, strebte dieselben mit Hoffmann's Ansichten zu vereinen, denen er aber auch noch in ziemlich unklarer Weise chemiatrische Ideen beizufügen sucht, wodurch denn seine zahlreichen Schriften ein ziemlich unerspriessliches Ganzes bilden.

Adam Nietzky, Professor zu Altdorf, dann seit 1770 zu Halle, wo er 1780 starb, gab die erste klare und kurz gefasste Anschauung der Hoffmann'schen Lehre durch seine „Elementa pathologiae universal." (Halle 1766).

§. 693.

Würdig stand ihm Johann Peter Eberhard, ebenfalls Professor in Halle, zur Seite. Auch er trägt in übersichtlicher tabellarischer Form in seinem „Conspectus physiologiae et diaetetices" und im „Conspectus medicinae theoreticae et hygiänes" Hoffmann's System vor, jedoch schon nach den Fortschritten der Zeit modificirt.

Auch ihm ist zwar das mechanische Moment allein zur Erklärung aller Lebenserscheinungen ausreichend, jedoch sei dies eine nur dem thierischen Organismus eigenthümliche höhere Mechanik. Die Haller'sche Reizbarkeit suchte er daneben auch seinem Systeme einzuverleiben, doch gestand er sie nur den Thieren, nicht den Pflanzen zu. Als eifriger Anhänger Hoffmann's nimmt er natürlich die Lebensgeister, diese charakteristischen Unterscheidungszeichen der Hoffmann'schen Schule, an, jedoch lässt er sie an Geschwindigkeit dem elektrischen Strome nachstehen; die Arzneimittel wirken nach ihm auf die Säfte, indem sie dieselben entweder durch ihre salzigen Theile auflösen und durch ihre Feuertheilchen in der Bewegung beschleunigen, oder durch Säure verdicken.

§. 694.

Andere Vertheidiger Hoffmann's, besonders seiner Lebensgeister, waren Johann Ludwig Apinus, Professor zu Altdorf, der dieselben aus der Bibel erweisen wollte, indem schon dort von dem Widerstreben des Fleisches gegen den Geist gesprochen wurde; jedoch unterschied er die Hoffmann'schen Lebensgeister durchaus von der Materie.

Christian Martin Burchardt aus Rostock suchte besonders aus der Leeuwenhoek'schen Entdeckung von der röhrigen Construction der Nerven die Lehre von den Lebensgeistern zu beweisen.

Ebenso trat auch der Frankfurter (a. M.) Arzt Johann Philipp Burggrav für die Lehre von den Lebensgeistern gegen Gölike auf, jedoch enthält seine Schrift meist nur ebenso willkürliche, als unergiebige Hypothesen.

§. 695. *Herrmann Boerhaave.*

Bevor wir jedoch Hoffmann's Lehre im Auslande sich verbreiten und dort mannichfach sich modificiren sehen, wollen wir noch des dritten grossen Zeitgenossen, neben Stahl und Hoffmann, erwähnen, nämlich Boerhaave's, durch dessen Ruhm und ähnliche Lehren Hoffmann's System eine geneigtere Aufnahme fand.

Herrmann Boerhaave ward 1668 zu Voorhout bei Leyden geboren. Er war der Sohn des dortigen Predigers, der ihn, zum Studium der Theologie bestimmend, schon von früher Jugend mit Sorgfalt erzog, sodass er schon im elften Jahre die griechische und lateinische Sprache inne hatte und mit den alten Klassikern genau bekannt wurde; darauf studirte er zu Leyden Theologie und gab bei Gelegenheit einer öffentlichen Rede, in einem Alter von zwanzig Jahren, so glänzende Beweise seiner Gelehrsamkeit, dass ihm die Stadt selbst eine goldene Medaille überreichte.

Im Jahre 1689 promovirte er mit der Inauguraldissertation „*de distinctione mentis a corpore*“ zum Doctor der Philosophie, und begann nun, zweiundzwanzig Jahre alt, fast ohne allen Unterricht, denn seine Lehrer Drelincourt und Pitcairn frequentirte er äusserst wenig, das Studium der Medicin, an welcher Wissenschaft er schon in seiner Jugend ein besonderes Interesse nahm, veranlasst durch ein bösartiges Geschwür an seiner linken Hüfte, das sieben Jahre lang allen Heilmitteln trotzte.

Bei diesem neuen Studium las er fast alle wichtigeren Schriftsteller der Reihenfolge nach bis Hippokrates aufwärts, wodurch er noch um so mehr für denselben eingenommen ward. Mit eben solchem Eifer studirte er auch Botanik und Chemie.

Im Jahre 1693 ward er in Harderwyk zum Doctor der Medicin promovirt, ohne jedoch den geistlichen Stand aufzugeben. Erst als man gegen seine Rechtgläubigkeit Zweifel erhob, und sich daraus für seine theologische Laufbahn trübere Aussichten eröffneten, widmete er sich gänzlich der Medicin.

Er betrat nun im Jahre 1701 seine akademische Carrière zu Leyden mit der berühmten Rede „*de commendando studio Hippocratico*“. Im Jahre 1703 hielt er seine Rede „*de usu ratio-*

cinii mechanici in medicina“, worin sich schon seine eigenthümliche theoretische Entwickelung zeigte. Sein Ruhm, zumal als Lehrer, verbreitete sich immer mehr, besonders durch seine „*Institutiones medicae*“, die er 1708, und seine Aphorismen, die er 1709 herausgab.

Um die Botanik, deren Lehrstuhl er gleichfalls einnahm, machte er sich unter andern auch durch Verzeichnisse der im botanischen Garten zu Leyden gezogenen Pflanzen verdient. Im Jahre 1714 trat er auch an Bidloo's Stelle als klinischer Lehrer auf, wobei er sich vorzüglich als tüchtiger Praktiker, untreu seinem Systeme, aber consequent in seiner Nachahmung des Hippokrates, zeigte. Im Jahre 1718 wurde ihm auch noch, nach Lemort's Ableben, die Professur der Chemie übertragen, welche er gleichfalls zum Nutzen der Wissenschaft, wie seine für jene Zeit ausserordentlichen „*Elementa chemiae*“ bewiesen, und zu seinem grossen Ruhm bis zum Jahre 1729 behielt, wo ihn Kränklichkeit zwang, dies Lehramt, sowie das der Botanik, aufzugeben. Nachdem er zweimal das Rektorat verwaltet hatte, starb er 1738 zu Leyden, woselbst ihm in der Peterskirche ein Denkmal errichtet wurde, das als Inschrift seinen Denkspruch führt „*Simplex veri sigillum*“.

§. 696.

Boerhaave, der für den grössten Arzt seiner Zeit galt, dessen Ruhm höher gestiegen und weiter verbreitet war, als vielleicht irgend eines Arztes aller Zeiten, den selbst Peter der Grosse bei seiner Durchreise glaubte besuchen zu müssen, und für den ein chinesischer Mandarin einen Brief „an Boerhaave“ in Europa adressiren und dennoch gewiss sein konnte, dass er an seine Adresse kommen würde, Boerhaave, man muss es gestehen, vereinigte alle seine Verdienste nur in seiner Individualität, in seinen persönlichen Handlungen, während man vergebens in seinen Schriften forschen wird, um etwas aufzufinden, das der Heilkunde so fördernd gewesen wäre, wie man es bei dem grossen Enthusiasmus erwarten sollte, den er als Lehrer überall erregte. Es war vielmehr seine imponirende Persönlichkeit, sein durch theologische Studien ausgebildeteres Rednertalent, sein edler Eifer für Wissenschaft, womit er in seinem schönen, klaren, übersichtlichen Vortrage alle seine Schüler von den fernsten Ländern zu sich heranzog,

und für immer ihre volle Liebe an sich fesselte. Es war ferner seine praktische Tüchtigkeit, die, wie wir gesehen haben, ganz unabhängig von seiner Theorie in Nachahmung des Hippokrates und in einem empirischen Eklekticismus sich bewegte, und wodurch er den Ruhm des ersten Arztes seiner Zeit nicht ganz mit Unrecht sich erworben hatte, obwol er selbst auch Hoffmanns u. A. praktische Fähigkeiten wohl zu würdigen wusste, indem er selbst dem Könige Friedrich Wilhelm I. von Preussen, als dieser ihn wegen seiner Gesundheit befragt hatte, den Rath gab, sich völlig Hoffmann anzuvertrauen.

§. 697.

Boerhaave's Theorie, so unzulänglich und sonderbar selbst sie unserer Zeit erscheinen mag, behauptete damals neben Hoffmann's und Stahl's Lehren, zumal da seine unzähligen Schüler stets seine eifrigsten Anhänger waren, die Herrschaft über die medicinische Welt, und brachte auch wenigstens den Vortheil, dass, da sie im Hauptprincipe, dem Mechanischen, mit Hoffmann übereinstimmte, dieses Letzteren Lehren schneller Anklang fanden und weiter sich verbreiteten, wodurch eine vielseitigere Auffassung dieser Ideen, die schon zu den Erregungstheorien der neuesten Zeit hindrängten, vermittelt wurde.

§. 698.

Wir werden daher auch nur kurze Zeit bei der Darstellung der Boerhaave'schen Lehre verweilen.

Hauptsächlich stand Boerhaave unter dem unmittelbaren Einfluss seines Lehrers Pitcairn, den wir als entschiedenen Iathromathematiker kennen gelernt haben. Boerhaave vereinigte diese mechanischen Ansichten noch mit den chemiatrischen, die ihm im Vaterlande der Chemiatrie vertraut werden mussten, und so wird in seinem Systeme den Schärfen aller Art, sauren, alkalischen, salzigen, glutinösen, öligen, ja selbst mechanischen ein grosser Einfluss auf die Lebenserscheinungen zugestanden.

Das organische Leben besteht übrigens auch ihm, wie Hoffmann, in der Bewegung, die ihren Grund in einem zwischen Geist und Materie stehenden Etwas hatte, das er nach

Hippokrates das ἐνορμῶν nannte. Wiederum in wesentlich vollständiger Uebereinstimmung mit Hoffmann.

Das Fieber erklärte er zwar als ein Bestreben des Lebens, den Tod abzuwehren; doch geht er auch hier sehr nahe an Hoffmann's Ansicht heran, wenn er die mechanische Erklärung der Erscheinung des Fiebers gibt, dass nämlich das Blut und der Nervensaft dabei wechselnd zu schnell in die Gefässe und Muskeln dringe.

Die Entzündungen dagegen haben seiner Ansicht nach ihren Grund in wirklicher vollständiger Stockung des Bluts in den kleineren Gefässen, welche dann einen grössern Blutandrang zu ihrer Ueberwältigung verursacht.

Boerhaave's Krankheiten entstehen demnach aus Fehlern der Bewegung oder der Säfte, und seine theoretische Therapie ist denn auch consequent gegen erstere durch Herabstimmung oder Incitation, und gegen letztere durch verhärtende, auflösende, reinigende, ausführende Methoden gerichtet. Jedoch haben wir bereits bemerkt, wie sehr seine wirkliche Therapie hiervon verschieden war.

§. 699.

Wir wollten zeigen, wie Boerhaave's Ruhm und die Verbreitung seiner mit Hoffmann fast übereinstimmenden Lehren die Aufnahme des Systems dieses letzteren (welches wegen seiner wissenschaftlichen Form und des scheinbar mit der Philosophie der Zeit vorgeschrittenen Inhalts vorgezogen ward) so wie seine Aus- und Umbildung zur neueren Erregungstheorie ungemein begünstigte. Kehren wir nun zur Betrachtung dieser Entwickelung zurück.

Das Ausland nahm bald für und wider Hoffmann's Lehren Parthei; für ihn trat zunächst auf Heinrich Joseph Rega aus Löwen, woselbst er als Professor starb (1690—1754).

Hauptsächlich verbreitete er sich über die Sympathien der einzelnen Theile, die er durchaus mechanisch, aber mit grossem Scharfsinne in einer eignen Schrift zu erklären suchte. Eigenthümlich leitet er, wie Hoffmann aus dem Zwölffingerdarm, aus dem Leiden des Magens, mit welchem alle Theile in genauerem Consens stünden, die meisten Krankheiten ab, wie auch der Magen in seiner sonst mit Hoffmann ganz übereinstimmenden Fieberlehre, durch ein Leiden der Magendrü-

sen und dadurch bedingter fehlerhafter Absonderung derselben die Wiederholung der Anfälle verursacht.

§. 700.

Unter den Engländern trat Browne Langrish, Arzt zu London (1759 gestorben), für die durch Newton's Aether ihm annehmbar gemachte Lehre von den Lebensgeistern auf, die er denn unter der Thätigkeit der Gehirnhäute mechanisch weiter wirken liess.

§. 701.

In Italien, wo damals ein sehr reger, wissenschaftlicher Eifer herrschte, trat Johann Thomas Rosetti, Professor zu Venedig (1734), zuerst mit seinem System auf, das eine Vereinigung der Hoffmann'schen und Boerhaave'schen Ansicht von den Lebensgeistern gibt, indem er für dieselben den Ausdruck *partes enormonticas* (von ἐνορμῶν) aufstellte und auch von einer *enormontica assamblea*, einer Art *anima sensitiva* sprach. Uebrigens gegen Hoffmann, der die Lebensgeister zum Theil aus der Luft angezogen werden liess, sie nur daraus ableitete und annahm, dass sie allein in den Lungen erzeugt würden. Ausserdem stimmt sein System, wenn man seine Ausdrücke im oben gedeuteten Sinne auffasst, ganz mit Hoffmann's Lehren überein, jedoch findet sich darin kein neuer Beweis für die damals in Italien so heftig angegriffenen Lebensgeister.

§. 702.

Johann Thomas Brini, aus Bergamo, hatte nämlich 1729 in seinem Werke „*de spiritibus animalibus inquisitio physico-medica*“ die Lebensgeister verworfen, indem er sich theils auf Bidloo's und Cowper's mikroskopische Untersuchung stützte, welche die röhrige Construction der Nerven nicht hatten auffinden können, und andererseits anführte, dass das Resultat des Heister'schen Versuchs, durch Herabdrücken des Saftes im *Nervus phrenicus*, Zuckungen im *Diaphragma* hervorzurufen, worauf Hoffmann so viel Gewicht gelegt, sich bei Wiederholung durch *Varignon* und *Valsalva* nicht bestätigt hätte, dass ausserdem bei den acephalischen, lebenden Missgeburten und bei Kranken, denen Hirnparthien fehlten, doch die Theorie der Lebensgeister sich falsch zeige. Das hauptsächlichste Gewicht

aber glaubte Brini auf ein Experiment Mariotte's legen zu dürfen, woraus zu folgen schien, dass die Nervenhaut des Auges, sowie der Opticus selbst beim Sehen unthätig wären, wogegen die Choroidea allein die Lichtstrahlen aufnehme und zu ihrem Ursprunge, der Gefässhaut des Gehirns, leite. Ein Argument, das in seiner vollen Unhaltbarkeit von Pecquet und de la Hire dargestellt ward.

Brini selbst erklärt dagegen, dass die Functionen der Nerven, die er als zwischen den Gehirnhäuten und ihren Endpunkten ausgespannte Saiten betrachtet, nur durch Vibrationen derselben vor sich gehen.

Zu gleichen Ansichten bekannte sich auch ein späterer Gegner der Lebensgeister, Ludwig de Clarellis, Professor zu Neapel, in seiner Schrift „*Spiritus animales e medico systemate exturbantur* (1744). Als neues Argument gegen die Lebensgeister führte er jedoch noch an, dass die gedachte Nervenflüssigkeit in den engen Nervenröhren eine viel langsamere Bewegung haben müsse, als es nach den Hoffmann'schen Annahmen nöthig wäre.

§. 703.

Als Stützen der Lehre von den Lebensgeistern dagegen treten auf, wenn wir die weniger wichtigen, wie Nikolaus Flemyng etc., übergehen, welche von der Behauptung ausgingen, dass der Nervensaft die Quintessenz aller Säfte wäre, und alle Theile des Körpers ursprünglich aus dem Nervensafte gebildet würden etc., zunächst Abraham Kaauw Boerhaave, ein Neffe und Schüler des grossen Herrmann Boerhaave, ebenfalls zu Leyden 1715 geboren und seit 1740 kaiserlicher Leibarzt zu Petersburg, woselbst er 1753 starb.

Er stellte, mit einer entschieden starken Annäherung an Hoffmann, die Lehren seines Oheims zumal vom ἐνορμῶν in seinem klassischen „*Impetum faciens dictum Hippocrati per corpus consentiens observationibus et experimentis passim firmatum* (1745) dar, worin er auch schon auf Leibnitzens Idee, von der Entwickelung der Monaden in den Samenthierchen, Rücksicht nahm und eine genaue Unterscheidung zwischen Muskel- und Nervenkraft aufstellte.

§. 704.

Noch wichtiger für die Lehre von den Lebensgeistern und der Lebenskraft, um die es sich nur allmählig allein handelte, ist Johann de Gorter (1688—1762), Professor zu Harderwyk. Er leugnete die Lebensgeister in der hergebrachten Form einer Flüssigkeit, weil diese dann den Gesetzen der Hydrostatik folgen und nicht so viel wirken könnten, wie man es annehme; auch die Nerven konnten nicht der Grund dieser Bewegungen sein, da sie selbst nichts dergleichen zeigten. Ebenso verwarf er die Bewegungen der harten Hirnhaut als Ursache aller übrigen Bewegungen des Körpers; dagegen nahm er in allen organischen Theilen eine eigenthümliche, aus ihrer Organisation selbst folgende, bewegende Kraft an, die er vitale Bewegung nannte. Er schied sie sorgfältig von der Seele und theilte dieselbe daher auch, als absolut zur Organisation gehörig, den Pflanzen zu, jedoch sei sie nichts blos mechanisch ihr Zukommendes und von der Elasticität gänzlich zu unterscheiden.

Nächstdem verdanken wir de Gorter eine grosse Vervollständigung der von Glisson angeregten Reizlehre, wobei er in späterer Zeit weiter als Haller selbst ging, indem er die Reizbarkeit nicht blos auf die Muskelfaser beschränkte, sondern mit seiner „vitalen Bewegung" verbunden, allen Theilen des Körpers zuschrieb.

In der Entzündung wies er wieder nach, dass keine Stockung des Blutes vorhanden, sondern nur eine schleunigere Bewegung desselben, welche durch einen Reiz der mit vitaler Bewegung begabten Gefässe bedingt würde.

§. 705.

Auf gleichem Wege schritt auch Boerhaave's Lieblingsschüler und Nachfolger in der Professur, der berühmte Hieron. David Gaub aus Heidelberg, vorwärts (1705), der seit 1734 an der Universität zu Leyden lehrte und 1780 daselbst starb. Wir finden bei ihm zahlreiche, helle und tiefe Blicke in das Leben der organischen Natur, jedoch fehlt es in seiner sonst so berühmten Pathologie, da er mechanische, dynamische, chemiatrische und selbst Stahl'sche Ansichten, wo er sie gut fand, sich aneignete, natürlich aber noch nicht zu einem Sy-

stem bewältigen konnte, oft sehr an Consequenz. Besonders, insofern den einzelnen Momenten des organischen Lebens der Seele, dem physischen und chemischen, nicht die gebührenden Grenzen gesetzt sind. So stehen, nach ihm, unter der Herrschaft der Seele alle Instinkte, und ausserdem auch selbst der Respirationsakt. Daneben theilt er den festen Theilen des Körpers eine ganz eigenthümliche Lebenskraft bei, deren Entstehen er aus dem Blute, und selbst schon in demselben, annimmt, und die er für gänzlich unabhängig von der Seele erklärt.

In dieser Kraft unterscheidet er ein Quasivermögen zu empfinden, und die Fähigkeit, darauf zu reagiren. Dabei verwirft er die Idee des Karl Gottlieb Messler, eines bairischen Arztes, der die Elektricität mit der Lebenskraft und deshalb die Nervenflüssigkeit mit der elektrischen für identisch erklärt hatte. Endlich hielt er aber sich trotz dieses Dynamismus grösstentheils bei der Erklärung der Krankheitserscheinungen an die herkömmlichen mechanischen und sogar chemischen Lehren.

§. 706.

Dieselbe Inconsequenz musste sich natürlich stets erneuen, so lange nicht eine allumfassende Vereinigung der einzelnen Momente der Betrachtung des organischen Lebensprocesses stattgefunden, welche erst die neuere Zeit zu vermitteln begann.

So finden wir dies daher auch in den nach Gaub's Grundsätzen ausgearbeiteten „*Institutiones medicinae practicae*", welche Johann Osterdyk Schacht, Professor zu Utrecht (1767), herausgab.

Hierher gehören auch die in damaliger Zeit viel benutzten Handbücher von Christian Gottlieb Ludwig aus Brieg (1709 — 1773), Professor zu Leipzig. Rudolph August Vogel aus Erfurt, Professor zu Göttingen (1724—1774), Johann Theodor Eller (1689—1761), preussischer Leibarzt und Director des Obermedicinalcollegiums.

Ebenso gehören hierher in theoretischer Hinsicht die in praktischer Beziehung höchst schätzbaren klassischen Commentarien zu Boerhaave, Aphorismen von Gerard van Swieten, eines der berühmtesten Aerzte des vorigen Jahrhunderts.

§. 707. *Van Swieten.*

Er war zu Leyden geboren (1700), woselbst er auch, nachdem er zuvor die Universität Löwen besucht hatte, unter Boerhaave studirte. Später ward er Professor der Medicin an der dortigen Universität, musste jedoch, weil er Katholik war, die Stelle niederlegen.

Darauf berief ihn die Kaiserin Maria Theresia als ersten Leibarzt nach Wien. Hier wusste er so sehr die Gunst seiner Gönnerin zu gewinnen, dass er zum beständigen Präsidenten der Wiener medicinischen Fakultät, wie zum Director des Medicinalwesens im ganzen Reiche, und ausserdem noch zum Vorsteher der kaiserlichen Bibliothek und zum Büchercensor ernannt wurde. So sehr er auch seine hohe Stellung zum Nutzen der Heilkunde und Verbreitung wissenschaftlicher Ausbildung zu benutzen strebte, wie er es auch war, der die klinische Schule zu Wien stiftete, so war er doch andererseits als Censor gegen die Richtung der damaligen, namentlich französischen, Philosophie sehr partheiisch, indem er sie gänzlich von den kaiserlichen Staaten ausschloss. Er starb 1772. Seine schon erwähnten Commentarien, die zu den wichtigsten Werken des vorigen Jahrhunderts gehören und in der letzten Hälfte desselben einen allgemeinen Beifall sich erworben hatten, sind desselben höchst würdig und verdienen wegen der zahlreichen, durchaus praktischen Bemerkungen und Rathschläge für die Behandlung fast sämmtlicher Krankheiten auch jetzt noch dringend empfohlen zu werden.

§. 708.

Hierher gehören auch Johann Lieutaud aus Aix (1703), Leibarzt des Königs von Frankreich (1780 gestorben), der ebenfalls Boerhaave's Ansichten in seiner Physiologie eklektisch befolgte, wobei er noch die Hypothese aufstellte, dass die empfindende Nervenflüssigkeit von der bewegenden verschieden sei, weil doch nicht einerlei Flüssigkeit zweien Zwecken entsprechen könnte; dabei soll die empfindende Flüssigkeit weit dünner und beweglicher sein, und die bewegende, die aus lauter Elateren bestände, in sich schwimmend enthalten.

Samuel Haarschmidt, der ebenfalls eine ähnliche Physiologie, aber mehr an der mechanischen Erklärungsweise sich

haltend (1751) herausgab. — Endlich erinnern wir hier noch an Johann Dominic Santorini's und Anton. Frascassini's Fieberlehre.

Zu den späteren Anhängern Hoffmann's, als Repräsentanten ihrer zahlreichen Landsleute, sind noch zu zählen: Johann Anton Pusati in Italien, Karl Perry durch seine Schrift über Hysterie in England, Karl Ferapié Dusieu und Johann Philipp Marat in Frankreich.

§. 709.

Die Nothwendigkeit der durch Leibnitzens herrschende Philosophie zum Postulat der Zeit gewordenen Ansicht von der der Materie eigenthümlichen Lebenskraft, unabhängig von ihrer Mischung oder ihrem mechanischen Verhalten, und ebenso unabhängig von der als Auskunftsmittel angenommenen Seele und den, der Körperwelt und der Wahrscheinlichkeit näher geglaubten Lebensgeistern, war schon, wie wir bereits gesehen, vielfältig anerkannt und ausgesprochen worden; am klarsten und umfassendsten von Gorter. Jedoch war diese Lehre bisher nur behauptet worden; der sie zur Thatsache erhebende Beweis war noch nicht geführt, bis ein Mann von überwiegendem Einfluss, durch seine Experimente, obgleich einseitig, diesem Mangel abhalf, und der so wahrhaft festgestellten Lehre durch seine grosse Auctorität eine fast allgemein anerkannte Geltung verschaffte.

Dieser Mann war Albrecht v. Haller. Er ward 1705 zu Bern geboren. Schon in seiner frühesten Jugend zeigte er den ungeheuern Wissensdrang und den ausdauernden Fleiss, der allein das staunenerregende, umfassende Wissen des Mannes erklärbar machen konnte. Kaum hatte er schreiben gelernt, so verfasste er aus allen ihm bekannten Wörtern eine Art alphabetisch geordnetes Wörterbuch; desgleichen schrieb er ein chaldäisch-griechisch-hebräisches Lexikon. Schon im zehnten Jahre erregte er durch deutsche und lateinische Verse das Staunen seiner Angehörigen und Lehrer. Als 12jähriger Knabe hatte er bereits aus Moreri's und Bayle's Wörterbuch über 2000 Artikel, Biographien der berühmtesten Männer, zum künftigen Gebrauch excerpirt. Im Jahre 1723 bezog er die Universität Tübingen; 1725 ging er zu Boerhaave nach Leyden

und erwarb sich die Achtung dieses berühmten Lehrers, wie die des ausgezeichneten Anatomen Albinus.

Nachdem er nun 1726 die Doctorwürde erhalten und auf einer Reise durch England und Frankreich mit den grössten Männern jener Länder sich bekannt gemacht, wie z. B. Douglas, Cheselden, Geoffroy, Ledran, Jussieu und Winslow seine Freunde wurden, ging er nach Basel, um unter dem damals so berühmten Johann Bernoulli Mathematik zu studiren. Im Jahre 1729 kehrte er nach Bern zurück. Seit 1734 war er dort Arzt am Hospital und Professor an dem für ihn von der Republik erbauten anatomischen Theater. Trotz des regen Eifers, den er in diesen Verhältnissen entfaltete, blieb ihm die Poësie stets zur Seite, und gerade in dieser Zeit gab er seine Oden und Episteln heraus.

Haller's Ruhm war jetzt schon so wohl gegründet und verbreitet, dass die hannöversche Regierung ihm durch die glänzendsten Versprechungen, für ihn und seine wissenschaftlichen Bestrebungen, die dreifache Professur der Anatomie, Botanik und Chirurgie in Göttingen übertrug. Die Institutionen des Boerhaave, die er mit so allgemeinem Beifall las, wurden sodann von ihm mit grosser Gelehrsamkeit ausgestattet, dem Druck übergeben. Nachdem Haller 17 Jahre lang mit immer grösserem Ruhme an der Göttinger Universität gelehrt und daselbst seine Physiologie herausgegeben, die Königl. Societät der Wissenschaften und den botanischen Garten gegründet hatte, ging er wieder nach Bern zurück, wo er als tiefblickender und gewandter Staatsmann in den Angelegenheiten der Republik sich auszeichnete, und durch die Produkte seiner unausgesetzten wissenschaftlichen Thätigkeit, hauptsächlich durch seine Sammlung zur Literaturgeschichte der Heilkunst, fortfuhr, die Welt in Erstaunen zu setzen. Endlich, in Folge seiner unglaublichen Anstrengungen, starb er an völliger Entkräftung 1778.

§. 711.

Seine Irritabilitätslehre, obgleich, wie wir bereits erwähnt, einseitig aufgefasst, indem er dem Zellgewebe und allen daraus zusammengesetzten Gebilden die Contractilität absprach, brachte dennoch einen allgemeinen und bedeutenden Fortschritt der Theorie der Heilkunde zur Solidarpathologie und den dy-

namischen Schulen der neuen Zeit zu Wege und verdient deshalb unsere volle Aufmerksamkeit.

§. 712.

Im Jahre 1752 trat Haller, nachdem er lange und sorgsam seine Erfahrungen in der Stille geprüft hatte, mit seiner Lehre öffentlich auf, indem er die Resultate von 190 Beobachtungen der Göttinger Societät überreichte.

Hier trennte er sorgfältig die Reizbarkeit und Empfindlichkeit der Theile. Die Nerven sind ihm nicht reizbar, aber empfindlich. Im Muskel selbst unterschied Haller schon früher die todte Kraft, welche der Electricität nicht belebter Körper entspricht; die eingepflanzte, welche sich in Oscillationen und selbst noch einige Zeit nach dem Tode äussere aber nicht durch die gewöhnlichen Reize der Electricität, Druck u. s. w. hervorgerufen werde, und die dritte die Nervenkraft, welche dem Muskel durch den Nerven zukömmt, und die eingepflanzte Kraft, welche sonst bald erlöschen würde, erhält. Das Wirksame in den allein contractilen Muskeln, welches diese ihre Eigenschaft bedingt, soll nun nach Haller die thierische Gallerte sein, an welcher man schon allein eine zitternde Bewegung wahrnehmen könnte. Ausserdem bemerkte aber Haller auch schon die verschiedene, quantitative wie qualitative, Reizbarkeit der Theile.

§. 713.

Aehnliche Versuche, wie Haller, machte auch sein Zeitgenosse, der Professor Friedrich Winter zu Franeker und Leyden. Auch er behauptete die vollständige Unabhängigkeit der Irritabilität von der Nervenkraft, jedoch wollte er jede Faser, welches Gewebes sie auch wäre, der Irritabilität theilhaftig machen. Hierin folgten ihm seine Schüler Johann Lups aus Moskau, der auch auf die Irritabilität im Pflanzenreiche mehr die Aufmerksamkeit richtete. Lambert Bicker, der durch Experimente die Verschiedenheit und Trennbarkeit der Empfindung von der Irritabilität zu erweisen strebte und Imman. Jakob van den Bos, der die Reizbarkeit noch mehr als sein Lehrer als allgemeine Eigenschaft des Organismus angesehen wissen wollte.

§. 714.

Nun begann man an allen Orten die Experimente und Gründe für und wider die Reizbarkeit, ihre Ausdehnung und

ihr Verhältniss zur Nervenkraft zu wiederholen und aufs neue zu erwägen. So erklärte sich, mit Ausdehnung der Irritabilität auf die Arterien und Venen, so wie auf den *ductus thoracicus*, Johann Georg Zimmermann für Haller's Ansichten.

Georg Christian Oeder, ein Schüler Haller's, fand in seinen lehrreichen Untersuchungen die Reizbarkeit noch mehr von der Nervenkraft abhängig. An ihn schliesst sich ein anderer Schüler Haller's, Georg Heuermann, Herrmann Gerard Oosterdyk, Peter Castell, Gerhard Andreas Müller, Professor zu Giessen u. s. w.

Als entschiedene Gegner der Haller'schen Lehre aber traten auf zunächst Heinrich Friedrich Delius, Professor in Erlangen; der mit unzulänglichen Gründen die Reizbarkeit mit der Elasticität für identisch erklärte und den Nervensaft überhaupt leugnete.

§. 715.

Wichtiger aber und ein bei weitem einflussreicherer Gegner ward der bereits erwähnte Robert Whytt. Er zeigte gegen Haller die viel weiter als auf die Muskeln verbreitete Reizbarkeit nach. Auch gegen Haller's Lehre von Gluten trat er mit triftigen Gründen auf und machte die Abhängigkeit der Irritabilität von den Nerven sehr wahrscheinlich.

Wie er sprach sich auch Karl Christian Krause, Professor zu Leipzig, über Hallers Lehre aus.

Zahlreiche andere Untersuchungen für und wider einzelne Theile dieser Lehren, wie z. B. von Joh. Bapt. Bianchi, Hyacinth. Barthol. Fabbri, Thom. Laghi, Vicq. d'Azyr, Gaetano Rossi, Dominico Sanseverini, Anna Karl Lorry, Anton Arrigoni, Joh. Gottfried Zinn, Felix Fontana, Professor zu Pisa, de Haen, Heinrich Nepomucenus Crantz, Professor zu Wien, Tissot zu Lausanne, Moscati.

Wichtig vor allen wurden aber Walther Verschuir's Versuche, wodurch er die bedeutende Einwirkung der Contractilität der Gefässe auf den Kreislauf des Blutes nachwies.

Zur Vervollständigung dieser Lehre suchte Christ. Ludwig Hoffmann selbst die Reizbarkeit der kleinen Gefässe nachzuweisen (das Gleiche geschah durch Christian Kramp und Heidenreich van den Bosch), und gründete hierauf die Widerlegung der Boerhaave'schen Lehre von der Entzündung, welche

nun nicht durch Verstopfung, sondern durch einen Reiz in den rückführenden Gefässen entstehen sollte, eine Ansicht, die bald allgemeiner und mit Beifall gelehrt ward; zunächst geschah dies durch Daniel Magenise, G. M. Gattenhof und Joh. Bapt. Burserius v. Kanilfeld etc.

§. 716.

Das für die Heilkunde überhaupt wichtigste Resultat aller dieser Bestrebungen war aber einmal die Feststellung der Thatsache der Irritabilität selbst, und dann hauptsächlich die Annahme ihrer Abhängigkeit vom Nervensystem, wohin sich allmählig alle Meinungen vereinigten und dadurch einen neuen, wenn auch ebenso einseitigen, Versuch wie früher machten, sämmtliche Lebenserscheinungen aus einer Grundkraft, aus einem physiologischen Systeme zu erklären.

Zunächst betrat diese neue Bahn der tiefdenkende und hochgelehrte Johann August Unzer aus Halle (1727—1799), der zu Hamburg und Altona als Arzt prakticirte und zu Rinteln als Professor starb. Von ihm ist die bekannte Wochenschrift „Der Arzt" (Hamburg 1769).

Seine „Erste Gründe einer Physiologie der eigentlich thierischen Natur" (Leipzig 1771) enthält seine Theorie, nach welcher alle Lebensäusserungen durch immaterielle Nervenkräfte entstehen, die Reize aber, die diese Kräfte anregen könnten, manchmal nicht bis zur Seele im Gehirn gelangen, sondern schon früher wieder gegen die Peripherie reflectirt würden, wodurch selbst ohne Theilnahme der Seele alle möglichen Bewegungen des Körpers entstehen könnten.

Zahlreiche Schriftsteller mit ähnlichen, aber weniger allgemein umfassenden, Ansichten traten nun auf, wie z. B. Philipp Ambros. Marherr, Christ. Everard de Lille, Franz Caspar Trzebiczky, Joh. Friedr. Isenflamm etc., bis sich in Cullen das entschiedene und consequent ausgebildete System der Nervenpathologie in seiner ganzen Vollständigkeit und Einseitigkeit manifestirte.

§. 717.

William Cullen, aus der Grafschaft Lanark in Schottland (1709—1790), lernte bei einem Verwandten zu Glasgow die

Wundarzneikunst, war sodann auf einem Schiffe der ostindischen Compagnie und darauf als Landwundarzt in sehr dürftigen Verhältnissen. Welch edler Eifer für Wissenschaft ihn aber beseelte, mag beweisen, dass er mit seinem damals gleichfalls in solch bedrängten Umständen lebenden Freunde Hunter die Uebereinkunft getroffen hatte, dass einer von ihnen abwechselnd nach Edinburg gehen sollte, seine Studien zu machen, während der andere auf dem Lande die beiderseitige Praxis besorgen wollte. Hunter jedoch, der zuerst nach Edinburg gehen sollte, fand in London ein geeignetes Unterkommen und kehrte nicht mehr zurück. Cullen ging nun nach Edinburg und ward nach mannichfachen Leiden, nachdem er seinen Gönner, den Herzog von Hamilton, von einer schweren Krankheit glücklich geheilt hatte, Professor der Chemie zu Glasgow, und später als Professor der praktischen Medicin nach Edinburg berufen.

Cullen, der zunächst nach Boerhaave gebildet war, ging bald, von Hoffmann weit mehr angezogen, aber noch über ihn hinaus zu einem vollständigen Solidarsystem über, in dem das eigentlich Belebende nur im Hirne und Nervensysteme begründet sei, und vermittelst eines ätherhaften Stoffes in demselben den übrigen Theilen mitgetheilt werde, und so die Lebenserscheinungen hervorrufe.

Krankheiten entstehen daher auch nur dadurch, dass das Nervensystem gegen ungewöhnliche Reize heftig reagirt.

Cullen's Entzündungslehre ist nun ganz die von Magenise gelehrte. Die Fieberlehre ist bei Cullen nicht eben sehr klar und geordnet, denn einmal sind die Hauptursachen der Fieber schwächender, erschlaffender Art, und dann sollen sie wieder durch Krampf der Peripherie des Körpers nach Hoffmann entstehen, die zahlreichen Anhängsel, welche diesen Widerspruch vermitteln und ausgleichen sollten, konnten nur noch die Verwirrung und Unzulänglichkeit seiner Ansichten mehr ins Licht stellen. In der Eintheilung unterscheidet er Fieber mit starker Reaction als Synocha, mit schwacher als Typhus, und nimmt noch eine dritte Art an, den Synochus, wo die Erscheinungen der ersten Arten gemischt erschienen.

§. 718.

Vorzüglich berühmt hat sich Cullen durch seine Theorie der Gicht gemacht, in der er consequent jeden besondern Gichtstoff leugnete und die Gicht als eine allgemeine Krankheit des Nervensystems mit geschwächter Verdauungsthätigkeit darstellte. Nicht ganz consequent nahm er dagegen bei den Scropheln eine Schärfe an, obgleich er auch diesen Dementi dadurch zu umgehen suchte, dass er die Schärfe von der Beschaffenheit des Lymphsystems bei solchen Individualitäten abhängig erklärte.

Die Materia medica ist bei Cullen eine rein dynamische, die sich besonders enge an Hoffmann's anschliesst, die Mittel wirken zunächst auf die reizbaren und empfindlicheren Theile und erregen durch sie Bewegungen des Nervensystems. Seine Eintheilung unterscheidet, ob ein Mittel auf die einfachen oder mit Lebenskraft begabten Organe oder auf die Säfte wirke. — Alle betäubenden Mittel schwächen und besänftigen und scheinen nur zu reizen. Hierher rechnet er denn auch das Opium und den Kampher.

§. 719.

Im Allgemeinen aber zeigt sich uns das Cullen'sche System, das noch in so neuer Zeit so grossen Anklang fand, voller Inconsequenzen und seines grossen Ruhmes keineswegs würdig, die Richtung aber, die es so entschieden betreten hatte, ward sogleich lebhaft weiter verfolgt; so von David Macbride, Professor zu Dublin, von Jakob Gregory, Professor zu Edinburg, Samuel Musgrave, de la Roche, Albrecht Thaer, Christoph Fried. Elsner, Professor zu Königsberg, Joh. Ulr. Gottlieb Schäffer in Regensburg, Joh. Gardiner, Franz Vacca Berlinghieri, Professor zu Pisa, Grimaud, Professor zu Montpellier, Franz Joseph Gall in Wien, Joh. Fr. Blumenbach, Reil, Sprengel u. A., welche alle, wie Cullen selbst, trotz der Mängel ihrer einseitigen Systeme, der Nosologie durch methodische Bearbeitung der vereinzelten Krankheitsgruppen ungemein nützten und in der mehr oder weniger theoriefreien Praxis durch sorgfältige Beobachtungen sich auszeichneten.

§. 720.

Neben der grossen Ausbreitung der Cullen'schen Lehren blieb aber auch noch die herkömmliche Humoralpathologie, obgleich in vielen Stücken nach den herrschenden Ideen der Zeit modificirt, bei einer grossen Zahl von Aerzten in Ansehen. Am entschiedensten zeigte sich dies in der Wiener Schule, deren Stifter, van Swieten, wir bereits kennen gelernt haben.

Sein Nachfolger im Lehramte, Anton de Haen (1704—1776) aus dem Haag, wie van Swieten ein Schüler und eifriger Verehrer Boerhaave's, eine mit den herrlichsten Geistesgaben ausgestattete Individualität, war doch andererseits von einem bis zum crassesten Eigendünkel gesteigerten Ehrgeiz, und in seiner Persönlichkeit so barsch, rauh, jähzornig und durch alles dies so voll der tiefsten Verachtung gegen Alles, was nicht von ihm selbst ausging, dass, trotz seiner grossen Gelehrsamkeit, eine entschiedene Einseitigkeit nicht zu vermeiden war, wozu sich noch sein fester Glaube an Hexen, Dämonen etc. nicht eben vortheilhaft gesellte.

Trotzdem aber war seine ärztliche Thätigkeit durch einsichtsvolles Beobachten der Natur, wozu er auch mit hinreissendem Feuereifer seine Schüler fort und fort antrieb, sowie durch hippokratisches Erkennen und Leiten der Naturheilkraft, nicht ohne grossen Nutzen für die seiner Behandlung unterworfenen Kranken, wie für seine zahlreichen Schüler. Von ihm ging damals eine Curmethode aus, die sich durch verständiges Abwarten und zweckmässige Einfachheit, zumal in jener Zeit, ungemein vortheilhaft auszeichnete, wenngleich de Haen selbst in seiner Behandlung der Fieber, indem er Brech- und Abführmittel, die damals wahrscheinlich durch die epidemische Constitution andern Aerzten so nothwendig schienen, verwarf, durch sein oft zu müssiges Abwarten nicht allzu glücklich war.

§. 721.

Diese Mängel der Wiener Schule verschwanden, als der vortreffliche Maximilian Stoll an die Spitze dieses Instituts trat, das unter ihm seine vollste Blüthe erreichte.

Stoll war in Erzingen, in Schwaben, (1742) geboren, und schon in seinem 9. Jahre von seinem Vater, einem armen Chirurgen, zu seinem Gewerbe angeleitet worden. Dem entschiedenen Widerwillen des Knaben musste endlich der Vater weichen, und unser Stoll kam nun, nachdem er seine Vorstudien gemacht, nach Strassburg und nach Wien auf die Universität. Hier war er, wie auch in der ersten Zeit seiner praktischen Thätigkeit, als Physicus des Honter Comitats de Haen's Lehren blindlings ergeben, bis ihn endlich die schlechten Erfolge in der Behandlung der Fieber auf die Behandlungsweise der anderen Schulen, wie auf den Genius der Constitution, aufmerksam machten und zur antigastrischen Methode leiteten. Das Gallenfieber, dessen Beschreibung von Tissot auf Stoll einen so grossen Eindruck gemacht hatte, spielte nun eine grosse Rolle. Die Polycholie ward von ihm mit grosser Umsicht, als die Ursache der mannichfachsten Krankheitszustände, dargestellt und Brechmittel (Ipecacuanha) und Abführungen, Aderlässe aber mit richtiger Beurtheilung der Verhältnisse, und weit entfernt von der Uebertreibung, angewandt, die später aus dieser Schule hervorging.

§. 722.

Ein grosses Verdienst um die praktische Heilkunde erwarb sich Stoll noch durch seine fortwährende Aufmerksamkeit auf die sogenannten verborgenen Entzündungen, worin ihm mit lobenswerthem Eifer sein Schüler Reyland nachfolgte.

Gleichzeitig fast mit Stoll gab Joh. Kämpf der Lehre vom Infarctus, die nur auf Stahl's Lehre der Pfortaderleiden sich gründete, eine weite Ausdehnung und erfand, nach 30jährigen Erfahrungen, eine Heilmethode dagegen, welche, wie seine Theorie, von seinen Söhnen bekannt gemacht wurde. Nach ihm soll das ganze venöse System des Unterleibs der Sitz eigenthümlicher Verstopfung sein, deren Ursache er, nach humoralpathologischen Ansichten, mehr in Flüssigkeiten, als in den festen Theilen suchte, sich jedoch dabei mannichfache Irrthümer zu Schulden kommen liess, wie er z. B. den varicösen Zustand der Gefässe des Magens und der Gedärme für Infarctus ansprach etc. Seine Curmethode gegen den Infarctus bildeten die Visceralklystiere, die Monate lang fortgebraucht werden mussten, um den Abgang jener vorausgesetzten, ver-

dickten Concremente zu erzwingen, die sie selbst oft durch Erschlaffung und Ablösung der Darmhaut hervorrufen mussten. Dennoch aber ist Kämpf's sorgfältige Beobachtung vieler hartnäckigen und langwierigen Krankheiten im Ganzen nicht ohne mannichfachen Nutzen geblieben, wenngleich seine Theorie nicht eben vortheilhaft einwirken konnte.

§. 723.

An diese Lebensäusserung der Humoralpathologie schliessen sich noch das System Chr. Ludwig Hoffmann's, worin sich die alte sylvische Theorie, mit einigen der Zeit gemachten solidarpathologischen Concessionen, wiederfindet. Das Blut mit seinen zahlreichen, fauligen Umänderungen, die durch das Nichtausgeschiedenwerden bestimmter Se- und Excretionsstoffe entstehen, ist die Quelle aller Krankheit, indem es die festen Theile mit anomalen Reizen afficirt.

Noch andere Versuche machte die Humoralpathologie, sich, vermittelst der um diese Zeit so erstaunlich ausgebildeten Chemie in chemiatrischen Systemen, zur Geltung zu bringen.

J. B. Richter's, Priestley's, Crawford Rigby's und Lavoisier's Entdeckungen schienen dazu vorzüglich aufzufordern, und bald trat, als ephemere Erscheinung, Christ. Girtanner auf, um in seinem Systeme das Leben der ganzen organischen Natur aus dem Sauerstoffe zu erklären. Mitchell erhob zur allgemeinen Krankheitsursache das oxydirte Stickgas. Aehnliche Theorien lieferten auch Beddoes, Trotter, Tornton, Reich, vorzüglich aber J. B. Th. Baumés, nach dem die Krankheiten aus Mangel oder Ueberfluss eines der vier Grundstoffe bestehen und durch das entsprechende Hinzu- oder Davonthun des betreffenden Stoffs in einer consequenten Methode geheilt werden sollten. — Auch Johann Christ. Reil, den wir später noch näher betrachten werden, gab sich in dieser Zeit ähnlichen Ansichten hin, indem er in den Erscheinungen des Lebens nur die Resultate der Form und Mischung glaubte erkennen zu können.

§. 724.

Wie die Chemie nun alten, baufälligen Lehren eine neue Stütze geben sollte, so suchte man auch aus der Physik, die

mit grossen Erfolgen von dem Standpunkte der mathematischen Bestrebungen des vergangenen Jahrhunderts, zur Erforschung der Kräfte der Imponderabilien vorgedrungen war, Momente für die Erklärung des Lebensprocesses zu ziehen, die grossen Entdeckungen du Fay's, Nollet's, Cavallo's, Franklin's, Galvani's und Volta's schienen dazu vorzugsweise aufzufordern. Und Alexander v. Humboldt, sowie Joh. Wilh. Ritter, Prochasca vermittelten diese Richtung noch mehr, die sich sodann in der naturhistorischen Schule so festsetzte, dass der organische Lebensprocess für entschieden identisch mit dem galvanischen angesehen ward.

§. 725.

Bevor wir nun aber zu einem neuen grossen Fortschritt der Heilkunde durch die Auf- und Anregungen des Brown'schen Systems und der mit dem Standpunkte der damaligen Philosophie correspondirenden, ganz neuen Auffassung des Lebens gelangen, wollen wir zunächst die praktischen Leistungen der verschiedenen Zweige der Heilkunde bis zu dieser Zeit betrachten, da sie in diesem an mannichfachen Bestrebungen so reichhaltigen Abschnitt eine für die Erkenntniss des Folgenden ebenso nützliche, als klare Uebersicht gewähren.

§. 726.

Beginnen wir mit den Leistungen der Anatomie und Physiologie, die mit einem in der That kaum glaublichen Eifer aller Orten gepflegt wurden. Für Deutschland nennen wir nur die berühmten Namen Haller, Cassebohm, Weitbrecht, Wrisberg, Sömmering, J. Fr. und Ph. Fr. Meckel, Mayer, Walter, Ludwig, Blumenbach, Casp. Fr. Wolf u. A. Hier wollen wir auch zugleich der durch Lavater allgemeiner gewordenen Beschäftigung mit der Physiognomik erwähnen. Lavater, der hieraus eine neue Wissenschaft machen wollte, folgte in seinem Werke vorzüglich Le Brün, Wattelet, Claramontius, Pernetti u. A. Als wichtigster Gegner trat Lichtenberg auf. Auch Gall's Phrenologie begann zu Ende des Jahrhunderts sich zu entwickeln. In Frankreich blühete, ausser dem Dänen Jak. Benignus Winslow, der durch seine zahlreichen Schüler dort von grossem und heilbringendem Einfluss war, Lieutaud, Senac Sue, Sabatier, Tarin, Vicq d'Azyr, vor allen aber der hochver-

diente Maria François Xavier Bichat (1771), der zu Paris, zumal durch Desault's einflussreiche Protection gefördert mit dem regsten Eifer den Wissenschaften, hauptsächlich aber der Anatomie, Physiologie und Chirurgie sich widmete. Im Jahre 1797 trat er öffentlich als Lehrer auf und erregte durch seinen anziehenden Vortrag, wie durch seine Geschicklichkeit bei Operationen, allgemeine Verwunderung. Im Jahre 1800 erschien sein Werk „*Traité des Membranes*", wodurch er die allgemeine Anatomie erst eigentlich gegründet und einen unberechenbaren Einfluss auf die ganze Medicin ausgeübt hat. In Italien lebte und wirkte der treffliche A. M. Valsalva, G. M. Lancisi, G. B. Morgagni, der sich besonders um die pathologische Anatomie verdient machte, indem er correspondirend mit den Krankheitssymptomen organische Veränderungen in den betreffenden Theilen nachwies. Ferner M. A. Caldani, Paolo Mascagni, der sich in der Beschreibung des Lymphsystems auszeichnete, Anton Scarpa, der auch als Chirurg sich grossen Ruhm erwarb.

In England glänzten Männer, wie Will. Cowper, Will. Cheselden, Will. und John Hunter, W. Cruikshank, Charles und John Bell, sowie die beiden Monro (Vater und Sohn).

Auch in Holland, wo bereits oben Albinus und Fr. Ruysch als tüchtige Chirurgen genannt wurden, von welchen sich letzterer besonders durch seine weltberühmten Injectionen auszeichnete, finden wir noch als tüchtige Anatomen und Physiologen J. N. Lieberkühn, der besonders sorgsame mikroskopische Untersuchungen anstellte, P. Camper, Sandifort u. A.

§. 727.

Die Materia medica wurde durch die vervollkommneten chemischen, botanischen und physikalischen Kenntnisse sowol ungemein bereichert, als auch in ihren altersherkömmlichen Mitteln genauer erforscht. Hauptsächlich gilt dies von den Narcoticis, namentlich die Belladonna, Stechapfel, Eisenhut (durch Störk); der Schierling, Digitalis, Colchicum erhielten eine angemessenere Anwendung, die Blausäure und Phosphor wurden medicinisch benutzt. Ebenso der Arsenik, das Magisterium Bismuthi und viele andere; namentlich Quecksilber und Antimonialmittel lernte man besser bereiten und anwenden. Ebenso verdankte man der Chemie die Kenntniss der verschiedenen Gasarten und

Säuren, wie man von der Physik die Elektricität und den Galvanismus, die Magnete besser benutzen lernte, wobei sich auch der sogenannte thierische Magnetismus einen Platz unter den Heilmitteln zu erringen versuchte.

Gross ist ausserdem noch die Zahl der Pflanzenmittel, die in den Arzneischatz eingeführt und behalten wurden, wie z. B. die Columbo, Angustura, Simaruba.

§. 728.

Der allgemeinen wie der speciellen Pathologie und Therapie kamen die Bestrebungen so zahlreicher Aerzte zu Gute, die sich theils um das ganze Feld dieser Disciplinen, theils um einzelne Parthien derselben die grössten Verdienste erwarben, dass es bei unserem Vorsatze, nur die für die gesammte Heilkunde wahrhaft wichtigen historischen Momente besonders hervorzuheben, bei dem sich immer mehr ausdehnenden Material nur möglich ist, die bedeutenderen derselben hier anzuführen. Wir nennen daher auch nur Joh. Th. Eller zu Berlin, Joh. Ernst Hebenstreit, Christ. Gottl. Ludwig, A. Henke, A. Fr. Hecker, Joh. Gottfr. Brendel, Paul Gottl. Werlhof, als Dichter wie als Arzt ausgezeichnet (1767 gestorben), J. B. Borsieri von Kanilfeld, W. Heberden. Ferner den tiefblickenden, nur leider zu empfindlichen, J. G. Zimmermann zu Hannover, ebenso ausgezeichnet als Schriftsteller, wie als Arzt, J. E. Wichmann, L. F. B. Lentin, M. Herz, Richard Mead, John Huxham, John Pringle, John Fothergill, G. Fordyce, der Schwede Rosén u. A.

§. 729.

Andere Aerzte, die mehr gelehrten Forschungen, zumal im Gebiete des klassischen Alterthums, sich hingaben, die alten Schätze bewachten und mit der neuen Zeit in Verbindung erhielten, waren hauptsächlich J. G. Günz zu Leipzig (1754), J. G. F. Franz ebendaselbst (1789), G. G. Richter zu Göttingen, J. C. W. Möhsen in Berlin (1795), Ch. G. Ackermann zu Altdorf, E. G. Baldinger zu Jena, Ph. Gabr. Hensler zu Kiel, D. W. Triller zu Wittenberg. Nächstdem blüheten diese klassischen Studien besonders in Italien, zumal durch Morgagni, Ant. Cocchi u. A.

§. 730.

Andere nicht weniger lobenswerthe Anstrengungen wurden gemacht, den überreichen Schatz des Einzelnen in der Pathologie zu einem geschlossenen Systeme zu erheben. Die früheren Versuche Platner's wurden nun, da in allen andern Theilen der Naturwissenschaft systematische Eintheilungen auftauchten, wie Linné die Botanik, Buffon und Daubenton die Zoologie, Werner und Hauy die Mineralogie bearbeiteten, von zahlreichen, mehr oder weniger glücklichen, Nachfolgern wieder aufgenommen. Zu den letzteren gehörte Linné selbst. Sauvages haben wir bereits als den ersten Begründer eines nach den Hauptsymptomen der Krankheit geordneten Systems kennen gelernt. Ihm folgten, bald diese Erscheinungen, bald die Ursachen der Krankheit, bald andere Momente zum Eintheilungsprincip benutzend, wie schon erwähnt, W. Cullen, ferner R. A. Vogel, J. B. M. Sagar, G. W. Planquet, Hebenstreit, Daniel, Selle u. A.

§. 731.

Die ärztliche Praxis hing in dieser Zeit, natürlich wie immer, von den besonderen Krankheitsconstitutionen ab (die man nun aber besser beobachten und beachten gelernt hatte), ebenso auch von den zahlreichen schon bekannten und neu auftretenden Epidemien, die wir daher gleichfalls abhandeln wollen.

Die Bubonenpest finden wir zu Anfang des Jahrhunderts noch, weit verbreitet, in Europa herrschend, jedoch scheint sie allmählig durch die stets zweckmässigeren Schutzmaassregeln nach dem Orient zurückgedrängt worden zu sein. Die Pest wüthete noch 1708 in Preussen und im südlichen Deutschland, in Spanien 1711, in Marseille 1720, im Jahre 1755 — 1797 in Siebenbürgen und den benachbarten Ländern der Moldau, Wallachei, Gallizien etc.

Als praktischer Arzt und Schriftsteller über die Pest, zu deren Bekämpfung ihm vom Staate jeder mögliche Vorschub geleistet wurde, zeichnete sich vorzugsweise Ad. Chenot, ein Landsmann und Schüler van Swieten's, aus. Von ihm rühren auch grösstentheils die unter den Auspicien van Swieten's ausgearbeiteten österreichischen Pestgesetze her.

Neue Krankheiten, welche zur Beobachtung und Behandlung europäischer Aerzte kamen, waren das, 1730 zum ersten male von Amerika nach Spanien (Cadiz) verschleppte, gelbe Fieber, die Cholera, das Marsch- oder Jungallfieber, ndisch Sitanga, trat in Indien endemisch auf. Bontius beschreibt schon eine Choleraepidemie im Jahre 1729. Andere Epidemien waren 1769, 1770, 1774, 1778, 1781, 1782, 1787, 1790. Vorzüglich wütheten aber furchtbare Pockenseuchen fast durch ganz Asien und Europa, besonders in den Jahren 1768 bis 1771, wobei die Tödtlichkeit der Krankheit durch die damals ganz allgemeine, durch innerliche wie äusserliche Mittel erhitzende, Methode gewiss nicht wenig gesteigert ward, bis endlich Daniel Sutton, ein englischer Wundarzt, die kühlende Methode mit grossem Erfolge anwandte und zu allgemeinerer Anerkennung brachte, wodurch, wie durch die allmählige Ausbreitung der Pockeninoculation, die Macht der Seuche völlig gebrochen ward.

§. 732.

Fügen wir hieran die Geschichte der Pockenimpfung. An einer früheren Stelle ist bereits des hohen Alters der Pocken und deren Impfung in Indien und China erwähnt worden. Die Brahmanen, die mit der unglaublichsten Genauigkeit, vermittelst einer von schon Geimpften vorjährigen Pockenlymphe, die auf Baumwollenbäuschchen aufgetrocknet, an dem Ober- oder Vorderarm, oder an jeder andern Körperstelle die Impfung verrichteten, zu welcher man aber auch schon mehrere Wochen vorher eine bestimmte Diät beobachten, und nach der Impfung durch kalte Begiessungen ein künstliches Fieber hervorrufen musste; die Brahmanen verstanden auch schon, durch Oeffnen der Pockenpusteln mit einem spitzen Dorn, die Heftigkeit des nachfolgenden Suppurationsfiebers zu mässigen, und überhaupt durch sehr genaue Verordnungen die ganze Impfung gefahrlos vorüberzuführen. In China war schon seit den frühesten Zeiten das sogenannte Pockensäen üblich, wobei der frische Pockenstoff in die Nasenlöcher eingebracht wurde. In verschiedenen anderen Gegenden Asiens und Europas, ja sogar am Senegal, kannte man verschiedene Methoden der Pockenimpfung, doch meist nur als Volksmittel, ohne durch bestimmte Erfahrungen in ihrer Wirkung zum klaren Bewusstsein und

zur allgemeinen Anerkennung gekommen zu sein, so z. B. in der Tartarei, wo man, wie am Senegal, behufs der Impfung zwischen Daumen und Zeigefinger, Einschnitte machte; in Georgien, Circassien, Griechenland und der Türkei, wo selbst die Pockenimpfung, zur Erhaltung der Schönheit von alten Frauen, mittelst leichter Nadelstiche, geübt wurde. (Pockenkaufen nannte man diese Impfung, weil gewöhnlich Kleinigkeiten, wie Rosinen, Feigen etc. dafür gegeben wurden.) Zu Constantinopel lernte die Lady Worthly Montague, die Gemahlin des englischen Gesandten, diese letztere Methode kennen, und suchte nach ihrer Rückkehr in England Pockenimpfung allgemein zu verbreiten. Zunächst liess sie ihre eigene Tochter, ohne die bei der Impfung in Constantinopel üblichen Förmlichkeiten, einfach durch einige Stiche von ihrem Wundarzte Maitland impfen (1721), und der Erfolg entsprach völlig den besten Erwartungen.

Die verschiedenen Methoden der Impfung waren nun zwar europäischen Aerzten und Nichtärzten schon früher bekannt geworden, wie z. B. der Missionär d'Entrecolles schon die Impfungsweise der Chinesen und Aubry de la Motraye (1712) das in Georgien übliche Verfahren kennen lernte. Ja sogar an einzelnen Orten war das Pockenkaufen schon im vorigen Jahrhundert üblich, wie z. B. nach Simon Schulze in der Stadt Thorn. Desgleichen war die Pockenimpfung in verschiedenen Formen in Auvergne und Perigord, sowie im schottischen Hochlande, vorzugsweise aber in Südwales seit langer Zeit sehr im Brauch. Nachrichten über das griechische Impfungsverfahren, welches Lady Montague nach Europa verpflanzte, gaben auch vor ihr schon Emanuel Timoni, ein Arzt zu Constantinopel, ferner der schwedische Leibarzt Samuel Skraggenstierna, sowie auch der venetianische Consul zu Smyrna, Jakob Pylarini, aber keinem gelang es so, wie der geistvollen und durch ihre hohe Stellung so einflussreichen Dame, die allgemeine Aufmerksamkeit auf diesen Gegenstand zu richten. Der Einfluss der Gräfin zeigte sich sogleich dadurch, dass der König von England, auf Bitten der Prinzessin von Wales, deren Tochter gerade von den Pocken befallen war, an sechs Verbrechern in Newgate Versuche mit der Pockenimpfung anzustellen befahl. Hans Sloane ward die Beaufsichtigung dieser Versuche aufgetragen, die Maitland 1721

ausführte. Diese Versuche, wie auch andere, die nun unmittelbar folgten, liefen vollkommen befriedigend ab, sodass in Folge davon auch die königlichen Prinzessinnen, wie auch 200 andere Kinder von Maitland geimpft wurden.

Von nun an breitete sich die Impfung mit reissender Schnelligkeit überall hin aus. Noch in demselben Jahre ward sie bei einer sehr verheerenden Pockenseuche von Mather, einem Geistlichen, nach Amerika gebracht. — Aber von nun an begannen auch die heftigen Partheiungen für und wider die Impfung, welche sogar die Geistlichkeit als unmoralisch angriff, weil man dadurch der Vorsehung hemmend schien in den Weg treten zu wollen.

§. 733.

In Frankreich, wo der Regent die Pockenimpfung sehr begünstigte und Aerzte, wie Dodart, Chirac, Astruc, sich für sie erklärten, kam die Impfung, da der Herzog starb und Philipp Hecquet mit Heftigkeit dagegen eiferte, auf lange Zeit in Verruf.

In Deutschland trat der heftige und so einflussreiche de Haen gegen die Pockenimpfung auf.

Verdienste um die Ausbreitung und Verbesserung der Impfung erwarben sich dagegen der Bischof Isaak Maddox von Worchester, in Frankreich gab de la Condamine seine vortreffliche Geschichte der Impfung und deren Apologie heraus (1754). Gatti, Professor zu Pisa, machte sich um die Methode der Impfung vielfach verdient. Ebenso zeichneten sich Robert und Daniel Sutton (Vater und Sohn) vortheilhaft aus. Ferner Thom. Dimsdale, der, nach Sutton's Angabe, die Kaiserin von Russland glücklich impfte.

In Deutschland traten für die Pockenimpfung besonders Dan. Bernoulli, Ant. Störk, Balth. Ludwig Tralles und Phil. Gabr. Hensler auf. Haller und Tissot suchten in ihrem Wirkungskreise die Inoculation in jeder Weise zu verbreiten.

§. 734.

Ihre Vollendung erreichte aber die Pockenimpfung, als durch Edward Jenner's Versuche die schützende Kraft der Kuhpocken, die in der Gegend seines Wohnsitzes (Glocester-

shire) den Landleuten schon längere Zeit bekannt war, festgestellt und allgemein veröffentlicht ward.

Jenner war zu Berkeley in Glocestershire, 1749, geboren und ein Schüler John Hunter's. Seine Untersuchungen stellte er seit dem Jahre 1775 an; von einem Menschen auf den andern zu impfen, versuchte er zuerst 1796. Jenner's Verdienst fand nun die allgemeinste Anerkennung, zumal in seinem Vaterlande. London gab ihm in ehrenvollster Weise das Bürgerrecht, das Parlament votirte ihm zweimal den Dank der Nation und überreichte ihm als Ehrengeschenke ansehnliche Summen (30,000 Pfd). Es bildete sich unter dem Patronate des Königs eine Gesellschaft zur Ausbreitung der neuen Entdeckung, die den Namen Jennergesellschaft erhielt. Jenner starb zu Cheltenham (1823).

§. 735.

Andere Epidemien dieses Jahrhunderts waren die des Typhus, der mit den verwandten Formen der bösartigen Wechselfieber, als Faulfieber, Petechial-, Kerker-, Lager-, Lazareth-, Schiffsfieber, oft höchst verderblich auftrat.

Die brandige Bräune, die von Manchem mit dem Typhus oder der Pest in Zusammenhang gesetzt wird, machte auch noch, obwol weniger heftig, Epidemien, zumal in Nordamerika, England, Frankreich. Ob sich der nun häufiger auftretende Kroup aus ihr bildete, bleibt zweifelhaft. Katarrhalische Epidemien, mit dem Kroup vielleicht mehr verwandt, traten als Influenza öfter auf; die bedeutendste und am weitesten verbreitete im Jahre 1782, wo sie, von China her beginnend, sich über ganz Europa erstreckte.

Auch der Scharlach gestaltete sich in diesem Jahrhundert zu einer sehr bösartigen Krankheitsform, die sich besonders häufig mit dem Friesel complicirte, und, bei den noch immer vorurtheilsvollen Ansichten über letztere Ausschlagsform, oft sehr verderblich ward. Anton Plenciz, sowie sein Sohn, Joseph v. Plenciz, erwarben sich als Beobachter dieser Krankheiten nicht unbedeutende Verdienste.

Auch der Ergotismus machte wieder seine Epidemien, so z. B. in der Schweiz 1709, in England 1762 etc.

Die hiervon wesentlich verschiedene Kriebelkrankheit trat gleichfalls häufig, zumal in Deutschland, auf. Am heftigsten

aber in den Jahren 1770 und 1771, wo sie sich selbst über Schweden und Frankreich verbreitete.

§. 736.

Die Chirurgie fuhr im 18. Jahrhundert, auf der Basis der gewonnenen Vortheile, eifrig fort, sich mehr und mehr zu entwickeln, und war hierin überraschend glücklich.

In Deutschland bewirkten besonders die Errichtung der Institute zur Bildung der Militairchirurgen einen bei weitem regeren wissenschaftlichen Trieb unter den bis dahin immer noch in Form und Wesen dem Baderthume zu ähnlichen Chirurgen; vorzüglich wirkte so das vom Generalchirurgen Holzendorf (1713 und 1724) erweiterte Collegium medico-chirurgicum in Berlin.

Hier wirkten in der, von Friedrich Wilhelm I. zur Lehranstalt bestimmten, Charité der verdienstvolle Joach. Friedr. Henkel als Oberwundarzt (1779 gestorben), Joh. Ulr. Bilguer aus Graubündten (1720—1796), Joh. Leberecht Schmucker (1712—1786), J. Chr. Anton Theden (1714—1797), Christ. Ludw. Mursinna (1744—1823), Joh. Görcke (1750—1822), der eigentliche Begründer des Friedrich-Wilhelm-Instituts (1795), Pépinière.

Eine ähnliche hochwichtige Schule ward in Wien durch die medicinisch-chirurgische Joseph-Akademie gegründet, welche besonders, durch die von ihr ernannten Magister der Chirurgie, dieser Kunst eine würdigere gesellschaftliche Stellung verschaffte. Die hervorragendsten Chirurgen der Wiener Schule, welche jedoch im Ganzen nicht ganz sich auf der Höhe der Zeit zu erhalten vermochte, waren Joseph v. Mohrenheim, Jos. Alex. v. Brambilla, Raph. Johann Steidele, Jos. Jak. Peenc.

Weit aber überragte die Wiener Schule alle übrigen durch ihre Augenärzte, von welchen Joseph Barth, als Professor der Anatomie und Augenheilkunde (1745—1818), diese Disciplin zu einer kaum geahnten Vollkommenheit erhob. Seine verdienstvollen Schüler, Adam Schmidt, Prochaska und besonders Georg Joseph Beer (1762—1821), erweiterten seine Lehren mit dem glänzendsten Erfolge.

Zu Dresden ward 1798 durch Pitschel ein Collegium medico-chirurgicum gegründet. In Leipzig lehrte der trefflich in

Paris gebildete Joh. Zacharias Platner (1694—1747), sowie Justus Gottfried Günz, mit vielem Beifall die Chirurgie. Zu Tübingen zeichneten sich Burchard David Mauchart (1696—1751), zu Jena Karl Fr. Kaltschmidt, als Lehrer der Chirurgie und Augenheilkunde aus. Würzburg hatte seinen Karl Caspar Siebold (1736—1807), Göttingen seinen hochberühmten August Gottlob Richter (1742—1812).

Hochwichtig aber ward die chirurgische Schule zu Helmstädt, durch ihren grossen Lehrer Lorenz Heister. Er wurde 1683 zu Frankfurt a. M. geboren und studirte zu Giessen und unter Boerhaave in Leyden; später diente er in der holländischen Armee als Wundarzt. Im Jahre 1710 ging er als Professor der Anatomie nach Altdorf, und darauf 1720 nach Helmstädt, woselbst er 1758 starb.

Heister, der in der, auf genaue anatomische Kenntnisse sich stützenden, holländischen Schule gebildet war, einen Schatz vielseitiger Gelehrsamkeit besass, und zugleich die Nothwendigkeit der Vereinigung der Medicin und Chirurgie so lebhaft fühlte, hat mehr als irgend einer sowol praktisch, als auch dadurch in seiner Zeit sich verdient gemacht, dass er es eigentlich war, der eine grössere wissenschaftliche Bildung unter den Chirurgen, und somit ihre Trennung von dem stumpfsinnigen, handwerksmässigen Baderthum veranlasste.

In Frankreich, wo die Chirurgie im vorigen Jahrhunderte so schön erblühte, finden wir jetzt, trotz der noch immer anhaltenden Streitigkeit in der Facultät, so zahlreiche ausgezeichnete Chirurgen, dass wir hier nur der vorzüglichsten erwähnen können.

Wir nennen daher nur Johann Ludwig Petit (1674—1760), der besonders die Knochenkrankheiten bearbeitete, Franz Pourfour du Petit (1664—1741), der sich als Augenarzt berühmt machte, indem er die Extraction des Staares erfunden haben soll.

Ferner George Marechal, Franz de la Peyronie (1678—1747), der die Gründung der Academie de Chirurgie vom Hofe erwirkte. René Jacques Croissant de Garengeot (1688—1759), Franc. le Dran, Charl. St. Ives, Wilh. Mauquest de Lamotte, Sauveur Morand, Ant. Louis Thom. Goulard, Jac. Daviel, Peter Joseph Desault (1744—1795), Sabatier, Percy u. A.

Englische grosse Chirurgen des 18. Jahrhunderts waren Wilh. Cheselden (1688—1752), Alexander Monro, Percival

Pott (1713—1788), Samuel Scarp, Will. Bromfield, John und Will Hunter (1728—1793; 1718—1783), Benj. Bell, John Abernethy u. A.

In Italien finden wir Anton Benevoli, Peter Paul Molinelli, Joh. Bapt. Palletta, den grossen Augenarzt Assalini und den sie alle übertreffenden Anton Scarpa, Professor zu Pavia (1750—1824).

In Holland zeichnete sich unter den zahlreichen, besonders gelehrten Chirurgen vorzugsweise Joh. Daniel Schlichting und Peter Camper aus. In Schweden lebte Ant. Olof (1717—1807), in Dänemark Callisen.

In Petersburg ward durch Mohrenheim die medicinisch-chirurgische Militairschule gegründet.

§. 737.

Die Geburtskunde machte nicht weniger, als die übrigen Theile der Heilkunde in diesem Jahrhundert grosse Schritte zu ihrer Vollkommenheit, indem von Frankreich und England ganz entgegengesetzte Verfahrungsarten ausgingen, die, da sie in Deutschland ihre Vermittelung fanden, vielfach aufgeklärtere Ansichten und eine rationellere Ausübung der Kunst hervorriefen.

Diese allgemeinen Vorgänge knüpfen sich zunächst an die Person Levret's und W. A. Smellie's. Ersterer, André Levret (1703—1788), Geburtshelfer der Dauphine, Mutter Ludwig's XVI., machte sich vorzüglich um die Verbesserung der Zange und, indem er bei allen Operationen aufs genaueste die mechanischen Verhältnisse berücksichtigte und mathematische Grundsätze darauf anwandte, auch um fast alle übrigen geburtshülflichen Operationen, vorzüglich aber um die Lehre der Wendungen und um die *Sectio caesarea* verdient. Ebenso wirkte auch Smellie dahin, die Indicationen, sowie die Methoden der geburtshülflichen Operationen festzustellen. F. A. Ould dagegen machte in England die natürlichen Vorgänge beim Durchgange des Kopfes durchs Becken, der Wahrheit gemäss, bekannt, und so geschah es, dass, während man in Frankreich, Deutschland etc. durch Levret's Schüler eine vorzugsweise thätige und operative Geburtshülfe übte, man in England, Alles der Natur überlassend, die thätigen Eingriffe fast gänzlich vermied und von den Operationen, auffallend genug, nur die Perforation,

selbst bei lebenden Kindern, besonders nach W. Osborn, häufig anwandte.

Als vorzügliche Schüler Levret's und Vertreter seiner Richtung nennen wir J. L. Baudelocque, M. Saxtorph, Deleurye, und in Deutschland, wo der hochverdiente J. G. Röderer wirkte, besonders G. W. Stein den älteren, der sich hauptsächlich durch die Beckenlehre, wie auch durch Erfindung der ersten Beckenmesser, grosse Verdienste erwarb. Sodann den sonst trefflichen F. B. Osiander den älteren, der nur zu sehr der operativ eingreifenden Richtung ergeben war.

Die entgegengesetzten Grundsätze der Engländer, gegen deren so gemissbrauchte Perforation schon A. Hamilton selbst aufgetreten war, wurden durch J. L. Boër nach Deutschland übertragen, wo im Kampfe mit der französischen Schule sich bald die Vortheile der sorgfältigen Naturbeobachtung, welche die englische Kunstübung zuliess, zur besseren Würdigung beider Methoden und zur Feststellung ihrer gegenseitigen Grenzen bemerklich machten.

§. 738. *John Brown.*

Leibnitzens Philosophie, in Fr. Hoffmann's und noch mehr in Cullen's Systeme ausgebeutet, begann ihren Einfluss auf die Denker der Zeit zu verlieren, überall trat der Skepticismus überwältigend gegen jeden positiven Glauben, gegen jedes Uebersinnliche auf; in Frankreich herrschten die Encyklopädisten; in England trat David Hume auf. In Deutschland, wo, theils durch Friedrich II. begünstigt, der französische Einfluss herrschte, wirkten Männer wie Reimarus, Spalding, Semler, und die geistige Obergewalt Immanuel Kant's stellte in seiner Kritik der reinen Vernunft fest, dass das Gebiet der menschlichen Erkenntniss nur auf das Aeussere, Sinnliche der Dinge beschränkt, das Wesen derselben aber, das Uebersinnliche, nur dem Glauben erreichbar sei.

§. 739.

Bei solch allgemeiner philosophischen Stimmung trat J. Brown, begabt mit grossen geistigen Kräften, aber arm an äusseren Mitteln, und durch die Verhältnisse zur Opposition gegen Cullen getrieben, mit seinem Systeme hervor, das den herrschenden Ideen der Zeit angemessen, das negative Moment bis zum

Extrem, bis zum Leugnen des Lebens selbst ausdehnte. Denn sein Leben ist ihm nichts Selbstständiges mehr, sondern der sinnlichsten materiellsten Anschauung gemäss nur das Produkt des durch die Aussendinge eigenthümlich afficirten Körpers.

§. 740.

Betrachten wir jedoch, bevor wir näher an Brown's Lehre treten, ihn selbst und sein Leben, weil dieses sehr tiefe und wichtige Aufschlüsse über sein Denken geben wird. Brown ward 1735 zu Buncle, in der schottischen Grafschaft Berwick, geboren. Seine armen Eltern hatten ihn zu einem Weber in die Lehre gegeben, jedoch bewogen sie die sich immer glänzender entwickelnden geistigen Anlagen des Knaben, ihn durch Unterstützung der Separatistengemeinde, der sie selbst angehörten, zum Studium der Theologie zu bestimmen. Der Besuch der Kirche zu Dunse zog aber den Verlust jener Unterstützung der strengen Separatisten nach sich, und so trat Brown zur anglikanischen Kirche über und begann zu Edinburg Medicin zu studiren. Hier nahm sich seiner Cullen aufs freundschaftlichste an, selbst als Brown, der eine Art Kostschule für Studenten angelegt hatte, dabei banquerott geworden war; ja Cullen erlaubte ihm sogar, am Abend die Cullen'schen Morgenvorträge nach dessen eigenen Heften zu repetiren. Doch erkaltete diese Freundschaft allmählig und ging sogar in offene Feindschaft über, als Brown 1779 seine „*Elementa medicinae*" veröffentlichte. Bald gerieth auch Brown mit fast allen Lehrern der Universität, wegen seiner unbegrenzten Anmassung, sowie zum Theil unverschuldet durch die anstössige Aufführung seiner Anhänger, in schlechtes Vernehmen, das endlich so weit führte, dass die verschiedenen Partheien sich nicht mehr mit Worten, sondern in Duellen bekämpften. Brown selbst hielt jetzt noch seine Vorträge mit glänzender Beredtsamkeit und hinreissendem Feuereifer, den man nur begreifen kann, wenn man erwägt, dass er während der Vorlesungen selbst seinem Wahlspruche: „*Opium mehercle non sedat*" die praktische Anwendung gebend, zu wiederholten Malen bis zu 50 Tropfen Laudanum in einem Glase Rum zu nehmen pflegte. Natürlich aber konnten diese Aufregungen nur zu bald die kräftigste Gesundheit untergraben und seine Energie herabsetzen; daher kam es auch, dass Brown ebenso wie seine Zuhörer überreizt,

schnell gegenseitig in ihrem Eifer nachliessen, und bald konnte er nur noch im Schuldgefängniss seine Vorträge halten. Brown ging daher 1786 nach London, wo er einen bessern Erfolg glaubte hoffen zu können; doch hierin getäuscht, gab er sich noch mehr dem zügellosen Leben hin, und dadurch seine wärmsten Anhänger selbst immer mehr von sich entfremdend, starb er im Jahre 1788, nachdem er eine grosse Dosis Opium genommen, am Schlagflusse.

§. 741.

Brown, dessen edler Kern mit aller Kraft seines grossen Geistes nach dem Wahren strebte, der in der chaotischen Masse der Erfahrung, sowie in der fast noch chaotischeren Vermengung fast aller Ideen, die jemals herrschten, und die man Theorie nannte, durchaus Princip und Einheit finden wollte, um die Medicin zu einer wirklichen Wissenschaft zu erheben, Brown fasste, von den schon angegebenen Momenten beherrscht, und die Speculation (die giftige Schlange der Philosophie), die ihm alle früheren Irrthümer schien verschuldet zu haben zurückweisend, die rein äusserliche, sinnliche Seite des Lebens auf und gründete hierauf sein freilich höchst concinnes und einfaches, aber auch eben deshalb unpraktisches und höchst einseitiges System.

Eigenthümlich kommt dem organischen Wesen nur die Erregbarkeit zu, die Fähigkeit, äussere Potenzen, Reize auf sich so einwirken zu lassen, dass dadurch die Erscheinungen des Lebens sich manifestiren. Zu den äusseren Reizen rechnet Brown, ausser der Luft, Wärme, Nahrungsmittel etc., auch im höchsten Grade solidarpathologisch das Blut und die übrigen Secretionen. Den Zustand, in den ein Körper durch diese Reize gesetzt wird, nennt Brown die Erregung, die eine allgemeine oder örtliche, nach Verschiedenheit der Reizeinwirkung, sein kann.

Gesundheit ist vorhanden, wenn ein mässiger Grad der Reize zur Erregbarkeit kommt. Diese, die Gesundheit, wird aber sowol durch zu starke, wie durch zu schwache Reize gestört, indem sich im ersteren Falle der Zustand indirecter Schwäche, im andern der der directen ausbildet. Opium ist das kräftigste Reizmittel; seine Gegensätze sind Kälte, Mangel an Nahrung, Ausleerungen etc.

Die Krankheiten der übermässigen Erregung (indirecte Schwäche) sind Sthenien, die Krankheiten der directen Schwäche, Asthenien genannt, und bilden die einzigen zwei Klassen von Krankheiten überhaupt. — Hiermit fällt die Diagnose der verschiedenen Krankheitsformen gänzlich fort, an deren Stelle nur der Grad der Asthenie und Sthenie erforscht werden musste, wozu Brown selbst eine nach Graden bestimmte, natürlich höchst willkührliche, Scala entwarf.

Von den einzelnen Krankheitsformen zählte er alle entzündlichen Krankheiten, sowie die Exantheme, die Pest, den Typhus, Brustwassersucht, Ruhr und Schwindsucht etc., zu den sthenischen Krankheiten aus indirecter Schwäche, während er die directe Schwäche bei allen übrigen Krankheitsorganen anschuldigte. — Seine consequente Heilmethode hatte es nun auch natürlich nicht mit der Naturheilkraft zu thun, sondern brauchte nur im angemessenen Grade, ohne alle Aussicht auf Specificität, zu reizen oder zu schwächen, um des Erfolges völlig gewiss zu sein.

§. 742.

Trotz der grossen Mängel, die besonders die Praxis herausstellte, ist Brown's System dennoch für die Heilkunde nicht ohne vielfältigen Nutzen geblieben. Denn, abgesehen davon, dass es der noch immer nicht ganz verdrängten Humoralpathologie sehr wirksam entgegentrat, dass es die schwächende, übermässig ausleerende Heilmethode jener Zeit sehr erspriesslich einschränkte und noch dringender auf den Einfluss der Aussenwelt hinwies, war das Brown'sche System seit so langer Zeit wieder eine mächtige Anregung, die Heilkunde nach einem allgemeinen Principe als eine Wissenschaft aufzufassen, woher denn auch trotz seiner grossen Einseitigkeit die beifällige Aufnahme zu erklären ist, die es bald selbst unter den hellsehendsten Aerzten fand. England selbst blieb freilich, da es Brown's Leben zu nahe vor Augen hatte, für seine Lehren kalt; dagegen gerieth das Ausland um so schneller in Begeisterung. In Deutschland trat 1794 Weickard zuerst als entschiedener Brownianer auf; in Frankreich war Broussais ein warmer Anhänger und Apostel dieser Lehre, und in Italien hatten bereits 1782 Massini und Moscati, sowie Rasori sich ganz derselben zugeneigt.

§. 743.

Bald aber schwand der erste Reiz der Neuheit der Brown'schen Lehre, und immer weniger liessen sich die Ansprüche der selbstständigen Lebenskraft im Organismus zurückweisen, daher trat nun zur Vermittelung dieser Ansprüche die Umgestaltung jenes Systems in die Erregungstheorie ein.

Die Erregungstheorie, welche aber nie sich zu einer bestimmten geschlossenen Lehre zu bilden vermochte und vielmehr je nach den zahlreichen Individualitäten der Bearbeiter die verschiedensten Elemente in sich aufnahm, brachte dadurch die Heilkunde wiederum auf den Standpunkt, den sie vor dem Erscheinen der Brown'schen Lehre eingenommen, das heisst zu dem eines von keinem alleinherrschenden Systeme abhängigen Eklekticismus, der sich auch bis auf unsere Zeit, trotz der mannichfachen Versuche zu einer allgemein geltenden Theorie zu gelangen, behauptet hat.

Die wichtigsten Bearbeiter der Erregungstheorie waren zunächst Andreas Röschlaub, A. F. Marcus, C. H. Pfaff, C. J. Kilian, L. C. Treviranus. Aber auch mit Einmischung chimiatrischer, naturphilosophischer, humoral- und solidarpathologischer Momente, der so klare und praktisch ausgezeichnete Joh. Peter Frank (1745—1821), der mit ausgezeichnetem Ruhme zu Göttingen, zu Pavia, zu Wien und Wilna lehrte und als er in Wien starb, in seiner „*Epitome de curandis hominum morbis*“ der Heilkunde einen unerschöpflichen Schatz der herrlichsten Erfahrung hinterliess, und sich vorzugsweise auch um die medicinische Polizei unsterbliche Verdienste erwarb.

Wie er, im Streben nach Wahrheit, trat auch der edle, menschenfreundliche Christ. Wilh. Hufeland auf (1762—1836), als Professor zu Jena und Berlin, wo er als Staatsrath und Leibarzt des Königs für die Medicinalverfassung, wie für die Praxis segensreich wirkte. An ihn schliesst sich der treffliche, wenn auch nicht stets klare Joh. Christ. Reil (1759—1813), Professor zu Halle und Berlin, dem wir das klassische Werk über die Fieber und auch sehr rege Bemühungen für die Seelenheilkunde, die überhaupt durch die Erregungstheorie ungemein befördert wurde, zu verdanken haben. Ferner A. F. Hecker, der, obgleich ihr scheinbar abgeneigt, doch mit naturphilosophischer Beimischung der Erregungstheorie ergeben war.

Wichtig als tiefblickender Kritiker, sowol des Brown'schen Systems, als der demselben unmittelbar folgenden Richtungen, ist auch Joh. Stieglitz, Obermedicinalrath und Leibarzt in Hannover (1767 geboren), der aber auch um das Medicinalwesen des Königreichs, sowie als rationeller, glücklicher Arzt sich verdienten Ruhm erwarb.

§. 744.

An Stieglitz knüpfen wir, durch seine Recension erinnert, eine Erscheinung in der medicinischen Welt, die uns am Ende des 18. Jahrhunderts, dieser Zeit der Auflösung und des, alles Positive, nicht sinnlich Erkennbare, verwerfenden Skepticismus, im höchsten Grade auffällig sein müsste, wären wir nicht schon von jeher daran gewöhnt worden, die extremsten Reactionen gegeneinander auftreten zu sehen. Wir sprechen nämlich vom thierischen Magnetismus. Aehnliche, aber für unsere Wissenschaft weniger bedeutende, Erscheinungen übersinnlicher Geistesrichtung bot schon das Auftreten Jmmanuel Swedenborg's (1772). St. Martin schrieb seine theosophischen Schriften mitten im schwindelnden Strudel des französischen Skepticismus; der Wunderglaube übte seine Herrschaft noch auf dem Grabe zu St. Medard und der Teufelsbanner Pater Joseph Gassner (1779) erfüllte ganz Deutschland mit dem Rufe seiner betrügerischen Wundercuren.

§. 745.

Einen grossen, mächtigen Anhalt aber schien die mystische Glaubensrichtung durch Mesmer's wichtige Entdeckung, oder vielmehr durch die theoretischen Erklärungen derselben erlangt zu haben, wodurch auch zugleich eine völlige Reformation der ganzen Heilkunde, sowie aller bisher für wahr gehaltenen Naturgesetze, bewirkt werden sollte.

Anton Mesmer war zu Weiler bei Stein am Rhein 1734 geboren, und studirte zu Wien, wo er zur Erlangung der Doctorwürde seine Inauguraldissertation „de influxu planetarum in corpus humanum" schrieb. Als praktischer Arzt in Wien beschäftigte er sich vorzugsweise, unterstützt vom Pater Hell, mit der medicinischen Anwendung der mineralischen Magnete, wobei er die Gelegenheit fand, wie er glaubte, zu bemerken, dass er ähnliche Erscheinungen, wie durch das Streichen mit mineralischen Magneten, auch durch blosses Bestrei-

chen mit der Hand hervorzubringen vermöchte. Dadurch bildete sich nun seine Theorie, welche die gesammte Natur durch die Kraft des Magnetismus, welcher jedem einzelnen Körper innewohne, zusammenhalten und sogar die Himmelskörper nach dieser Kraft sich bewegen liess.

Das Substrat dieser Kraft sollte nun eine Flüssigkeit sein, die mit der elektrischen identisch, sich im menschlichen Körper anhäufe, durch den daher, sowie auch schon durch den blossen festen Willen des Menschen, alle Gegenstände magnetisirt werden könnten. Jedoch soll die Eigenthümlichkeit des menschlichen Organismus in bestimmter Weise, wie nach Einwirkung mineralischer Magnete, gegen den thierischen Magnetismus zu reagiren, nur erst in Krankheiten sich entwickeln.

Im Jahre 1775 richtete Mesmer an alle bedeutenderen Akademien ein, seine Grundsätze, wie seine Curen darlegendes, Sendschreiben, war jedoch nicht so glücklich, die allgemeine Aufmerksamkeit für sich zu gewinnen, und nur die Berliner Akademie fand es angemessen, an Mesmer eine, obwol ihm gewiss nicht genügende, Erwiderung zu richten.

Durch die vielbesprochene Cur der amaurotischen Paradis, welche, nach Mesmer, durch den Neid Störk's und Ingenhous' bei ihrer nahen Vollendung durch sehr unehrenvolle Mittel gehindert, nach Aussage seiner Gegner aber nichts als ein frecher Betrug gewesen sein soll, fand sich Mesmer veranlasst, das undankbare Wien zu verlassen, während er, nach Angabe seiner Gegner, die seinen Betrug der Kaiserin Maria Theresia, der Pathin der Paradis, mitgetheilt hatten, binnen 24 Stunden aus Wien abzureisen, die polizeiliche Weisung erhielt.

Zu Anfang des Jahres 1778 trat Mesmer in Paris auf, zog sich jedoch bald von den Kreisen der gelehrten Welt zurück, da seine Lehre, die er durch le Roy der Akademie insinuiren gewollt, durchaus nicht den gewünschten Anklang fand. Er gründete daher, meist nur von Laien unterstützt, eine magnetische Heilanstalt, und wies jede Commission, die seine Methode beobachten und beurtheilen sollte, entschieden zurück, indem er zugleich den Gelehrten die Fähigkeit, ein ganz ausser ihrer gewöhnlichen Sphäre liegendes System zu beurtheilen, nicht zuerkennen wollte.

Als aber nach einiger Zeit Mesmer den Leibarzt des Grafen d'Artois, d'Eslon, Mitglied der Pariser Facultät, für sich

gewonnen und dadurch seiner Lehre zu den höheren Kreisen Zutritt verschafft hatte, trat er wieder dreister hervor und suchte, obgleich d'Eslon durch seine Darstellung der Mesmer'schen Theorie und Beobachtungen, die er veröffentlichte, den höchsten Unwillen der Facultät erregte, durch den Leibarzt de Lasône mit der königlichen Familie selbst bekannt zu werden. Bald aber trennten sich Mesmer und d'Eslon und wurden selbst die erbittertsten Feinde und Mesmer verliess Paris. Bald jedoch kehrte er, auf Ansuchen seiner Freunde, die eine Subscription für ihn veranstaltet hatten, dahin zurück und stiftete den Orden der Harmonie, der alle Theilnehmer in Mesmer's Methode einweihete, aber auch ihr tiefstes Stillschweigen bedingte. Nun vermehrte sich, durch den Einfluss der Theilnehmer des Ordens, der Andrang der zu magnetisirenden Kranken und veranlasste die Errichtung der Stackets und die oft furchtbaren Scenen in dem Krisensaale.

Im Jahre 1784 hatten nun die Bemühungen der Magnetiseure schon in dem Maasse die Aufmerksamkeit erregt, dass, auf königlichen Befehl, eine Commission der Akademie der Wissenschaften und der medicinischen Facultät, und eine andere der medicinischen Gesellschaft ernannt wurden, um über den Thatbestand des Magnetismus ein Gutachten abzugeben.

Als Commissarien der Akademie waren Franklin, le Roy, Bailly, de Bory, Lavoisier ernannt worden, die medicinische Facultät gab Majault, Sallin, d'Arcet und Guillotin dazu ab, und von der medicinischen Gesellschaft wählte man Poissonnier, Desperrières, Mauduyt, Andry, Caille und Jussieu.

Indessen machten diese Commissarien ihre Beobachtungen nur sehr oberflächlich und auch nicht bei Mesmer selbst, der sich freilich auch geweigert hatte, sie anzunehmen, sondern bei d'Eslon. Das Gutachten der Commission fiel daher auch nicht günstig für den Magnetismus aus. Nur einer der Commissarien, der berühmte Jussieu, der allein am meisten Fleiss in den Beobachtungen angewandt hatte, sprach sich in einem Separatgutachten günstig für die neue Lehre aus.

Dieser ungünstige Ausgang, wie die nachfolgenden Streitigkeiten, veranlassten Mesmer endlich, nachdem er die d'Eslon'sche Methode als eine von der seinigen gänzlich verschiedene erklärt hatte, sich nach England zu begeben. Später

ging er nach Deutschland zurück und liess sich zu Meersburg in der Schweiz nieder, wo er 1815 starb.

§. 746.

Der Magnetismus aber breitete sich, trotzdem dass die pariser Facultät ihre Mitglieder, die sich damit befasst hatten, vor Gericht zog und bestrafen liess, dennoch und hauptsächlich unter Laien in ganz Frankreich aus, erhielt aber auch manche höchst wesentliche Veränderung; so suchte man in den Schulen zu Lyon und Ostende nur durch den mächtig erregten Glauben, ohne alle Manipulationen zu heilen, während in der vom Marquis Puiségur, Oberst des zu Strassburg garnisonirenden Artillerieregiments, in jener Stadt und hauptsächlich unter seinen Offizieren gestifteten harmonischen Gesellschaft die Erscheinung der Clairvoyance zuerst beobachtet und zu Heilungen benutzt ward.

Während der französischen Revolution jedoch flüchtete die Lehre vom Magnetismus, der damals meist von Aristokraten geübt ward, wieder nach Deutschland, wo er, zunächst von Lavater eingeführt, an Bicker, Wienholt und besonders an Olbers in Bremen, sowie an Böckmann, Gmelin, Rahn, Scherb, Kieser, Wolfart, Reil, Hufeland, Nasse, Kluge u. A. Anhänger und Vertheidiger fand und sich in neuerer Zeit auch wieder in Frankreich, nachdem man in Deutschland gegen ihn mehr und mehr erkaltet wurde, zur Geltung zu bringen suchte. Für ihn wirkten dort Deleuze, Baudot, Dupotet, Pigeaire u. A.

V. Abschnitt.

Uebersicht der Entwickelung der Heilkunde im 19. Jahrhundert.

§. 747.

Wir sind nunmehr zum 19. Jahrhundert, dem eigentlichen Endpunkte dieser geschichtlichen Darstellung, gekommen; denn

einmal sind die Vorgänge in unserer Wissenschaft seit dieser Zeit, die gewissermaassen noch der Gegenwart angehört, allgemein und bei weitem genauer Jedermann bekannt, als eine so im Raum beschränkte Darstellung sie zu erzählen vermag, und andererseits dürfte über so manche der hier zu betrachtenden Ereignisse, theils die Partheilichkeit für persönlich liebgewonnene Ansichten, theils der blendende Reiz der Neuheit, einen Schimmer verbreiten, der für die nach strenger Wahrheit forschende Geschichte für jetzt noch nicht völlig durchsichtig sein möchte.

§. 748.

Zunächst sehen wir die Philosophie Kant's in Fichte potenzirt, bei Schelling zu den Spinoza'schen Ideen über die Natur und über Subject und Object als eine Einheit gelangen, und jetzt, während diese Ideen zu Spinoza's Zeiten für die Heilkunde fast ganz indifferent blieben, einen überwiegenden Einfluss auf dieselbe gewinnen.

Die Theorien der Heilkunde, welche nun auf die Speculationen der Naturphilosophie, wie man die neue Lehre nannte, sich gründeten, waren alle beseelt von dem grossen und glücklichen Gedanken, die gesammte Natur als ein organisches Ganzes wirksam zu finden. Die Form aber, welche die Details dieser grösstentheils ephemeren Theorien annahmen, waren jedoch häufig so verschieden von besonnener, wissenschaftlicher Haltung, so voll überschwenglicher Phantasien, dass sie, wie auch die natürlich höchst unglückliche darauf begründete Praxis, sehr bald alle Welt von der anfangs allgemeinen Schwärmerei für die Naturphilosophie, in der Weise, wie sie von ihren damaligen Aposteln gelehrt wurde, zurückbrachte. Wenn man nun aber auch nicht mehr, wie jene Enthusiasten wollten, die ganze Natur nach einem Principe selbstständig zu construiren strebte, so hatten doch die Lehren der Naturphilosophie, die Heilkunde mit den glücklichsten Ideen befruchtet, die in den, als natürliche Reaction, nach Erfahrungsresultaten] strebenden Jüngern die herrlichsten Früchte trugen.

Unter den Bearbeitern naturphilosophischer Theorien nennen wir zunächst die früheren Brownianer Röschlaub und F.

A. Marcus (1816), von welchen besonders der Letztere, auch in praktischer Beziehung höchst ausgezeichnet, durch seine Theorien und durch die grosse Ausdehnung der antiphlogistischen Methode, welche er mit vielem Glück in einer diesem Verfahren entsprechenden epidemischen Constitution anwandte, von grossem Einfluss auf die Ausübung unserer Kunst war. Andere Lehrer naturphilosophischer Systeme waren C. J. Kilian, J. A. Schmidt, D. Troxler, J. Görres, F. J. Wagner, Spindler, Malfatti, Reil.

Grössere Anerkennung verdienen aber die geistvollen Arbeiten D. G. Kieser's, der so viel Wahres und Treffliches, wenn auch nicht immer ungezwungen, in seine consequenten naturphilosophischen Formen zu bringen wusste.

§. 749.

Ein anderer Versuch, die theoretische Herrschaft der Medicin zu gewinnen, ward von Rasori in Italien gemacht, der dort mit der Lehre des Contrastimulus auftrat. Obgleich er sich aber als entschiedenen Gegner Brown's ankündigte, war seine Lehre doch nur die wenig modificirte Brown'sche Theorie unter anderem Namen. Das Leben, welches nur in seinen Erscheinungen erkannt werden könne, äussere seine Thätigkeit nur nach äusseren Reizen. Sind nun diese Lebensthätigkeiten sehr lebhaft, so nannte er diesen Zustand die Diathesis des Stimulo (Sthenie), während der entgegengesetzte Zustand Diathesis contrastimuli (Asthenie) genannt ward. Daraus folgte nun wieder eine consequent Brownische Heilmethode, nur aus zwei Indicationen bestehend, jedoch mit dem Unterschiede, dass bei Rasori die schwächende Methode ein bei weitem grösseres Feld erhielt.

Diese Lehren, welche mit unbedeutenden Nuancen von Tommasini, Bordeu, Giacomini u. A. angenommen und verbreitet wurden, fanden jedoch ausserhalb Italien durchaus keinen Beifall.

Grösseren Einfluss auf die gesammte Heilkunde erwarb sich François Joseph Victor Broussais aus St. Malo (1772—1838) durch seine Médicine physiologique, sowie durch die von ihm ausgehende Localisirung der Krankheiten (Gastroentérite) und

die übermässige Anwendung der Antiphlogose. Im Uebrigen war auch Broussais' theoretische Auffassung des Lebensprocesses und der Krankheiten nicht wesentlich von der Brown'schen verschieden.

§. 750.

Eine andere Erscheinung, die die Aufmerksamkeit der ganzen gebildeten Welt auf sich zog, war das Auftreten der Homöopathie, indem Hahnemann (geb. 1755 zu Meissen, gest. 1843 zu Paris) im Jahre 1810 sein Organon der rationellen Heilkunde herausgab, worin er in der dynamischen Auffassung der Krankheiten noch einen Schritt weiter gehend als seine Vorgänger Cullen, Brown etc. dieselbe nur als eine Verstimmung ansah. Bei dem Heilverfahren glaubte er sich sodann nur an den Symptomen-Complex halten zu dürfen und durch Mittel, die in grossen Gaben ähnliche Krankheitserscheinungen hervorriefen, die Krankheit sicher heilen zu können, daher sein freilich anders als bei Paracelsus aufgefasster Grundsatz *similia similibus.* Uebrigens suchte er seinen Heilmitteln, die in der kleinsten Dosis gereicht werden sollten, durch Reiben, Schütteln etc. grössere Kraft zu verleihen.

Als Hauptursachen, namentlich aller chronischen Krankheiten, gab Hahnemann sehr willkürlich die Psora, Syphilis und Sycosis an, welche drei Contagien auch da durch Vererbung wirksam wären, wo man ihr Dasein durch keines der gewöhnlichen Zeichen zu entdecken vermöchte.

§. 751.

Aber abgesehen von diesen verschiedenen Systemen, die wie unzählige andere noch weniger bedeutende, wegen ihrer einseitigen Auffassung des schon zu ungeheuren Schätzen aufgehäuften wissenschaftlichen Materials, keine allgemeine Herrschaft erlangen konnten, ging die weitere Entwickelung der Heilkunde, zumal in ihren Hülfswissenschaften, mit unerhörter Lebhaftigkeit vorwärts.

Welche Erinnerungen herrlicher Erfolge in der Anatomie und Physiologie der gesammten organischen Welt und in der Chemie und Materia medica knüpfen sich nicht an die Namen eines Ackermann, Andral, Arnold, v. Bär, Bright, Burdach,

Carus, Chelius, Cruveilhier, Cuvier, Döllinger, Donné, Deschamps, Dulk, Dutrochet, Eble, Ehrenberg, Gluge, Gmelin, Henle, L'Héritier, Kielmeier, Krause, Legallois, Liebig, Meckel, Magendie, J. Müller, Mitscherlich, Nasse, Oken, Pfaff, Rathke, Richerand, Rokitanski, Rudolphi, Schwan, Sprengel, Tiedemann, Valentin, R. Wagner, Weber und an die Namen so vieler Anderer, die nicht minder hoch verdient, der Raum Alle aufzuzählen verbietet, die aber dem dankbaren Gedächtnisse dennoch stets gegenwärtig sind.

§. 752.

Die praktische Heilkunde machte zumal in Frankreich und England, wo man sich fast ganz von aller Theorie lossagte, besonders durch die sorgfältigsten und auf pathologischer Anatomie gegründeten Beobachtungen in fast allen ihren Theilen grosse überraschende Fortschritte, die unter vielen anderen besonders das Andenken Hunter's, Abercrombie's, Willan's, Pemberton's, Brodie's, Monro's, Hasting's, Alibert's, Andral's, Bayle's, Bouillaud's, Biett's, Brechet's, Corvisart's, Desault's, Dupuytren's, Laënnec's, Louis', Larrey's, Lerminier's, Lugol's, Lallemand's, Pariset's, Pinel's, Ricord's, Recamier's verherrlichen.

Deutschland, welches durch die Grübeleien seiner Naturphilosophen auf der Bahn der Erfahrungen anfangs nicht so rüstig mitgeschritten war, suchte nun gedankenreich auf Paracelsus' Idee von den Krankheiten, als eigene Organismen im Organismus zurückgekehrt, mit um so lebhafterem Eifer das Versäumte nachzuholen. Dieser Gang der Ereignisse offenbart sich am deutlichsten an der verschiedenen Wirksamkeit der Koryphäen der deutschen Heilkünstler, von welchen wir hier besonders Hufeland, Vogel, Richter, Marcus, Bischoff, Hildenbrand, Conradi, Kreysig, Berends, Puchelt, Choulant, Nasse, J. Frank, Remer, Clarus, Horn, Kruckenberg, Stark, Jahn, Baumgärtner, L. W. Sachs, Schönlein, Rust, Gräfe, Langenbeck, Chelius, Dieffenbach, Osiander, Siebolb, Kilian und Busch nennen wollen.

§. 753.

Von Epidemien erregten besonders die orientalische Pest und der Typhus besondere Aufmerksamkeit, die durch höchst erspriessliche Erfahrungen belohnt wurde. Leider aber kann man von der Cholera, die in diesem Jahrhundert zuerst als Weltseuche auftrat, nicht dasselbe nicht behaupten.

Um die Geschichte der Medicin erwarben sich Sprengel und Hecker ebenso wohlverdiente als unübertroffene Verdienste.

Chronologische Tabellen

zur

Geschichte der Medicin.

Jahre v. Chr.	*Weltgeschichte.*	*Geschichte der Medicin.*
3100	Anfang der indischen Periode od. Kaliuga.	
2688		König Hoamti und Arzt Lipe, Erfinder der Pulslehre bei den Chinesen. Touth (Athotis, der Hermes der Aegypter), Urheber des Buches Embre.
1672		Erste Nachricht von Aerzten (1 Moses lib. II.).
1600		Apollo und Athene, Schutzgötter der Heilkunde.
1500	Moses führte die Israeliten aus Aegypten. Kadmus baute Theben. Danaus kommt aus Aegypten.	Melampus. Orpheus. Musäus.
1450	Pelops' Ankunft in Griechenland.	
1270		Chiron der Centaur. Bacis der Wahrsager und Arzt. Jason, Herkules, Orpheus.
1263	Argonauten-Zug.	Aeskulap.
1184	Trojas Zerstörung.	Machaon und Podalirius.
1134		Alexanor erbaut den Aeskulaptempel zu Titane.

Jahre v. Chr.	*Weltgeschichte.*	*Geschichte der Medicin.*
1102	Rückkehr der Herakliden in den Peloponnes.	
1000	Salomon, König der Israeliten.	
715		Numa Pompilius gibt die *lex regia.*
707		Jesaias heilt den König Hiskia.
690		Aeskulap in Rom verehrt.
649	Tullus Hostilius in Rom.	Sibyllinische Bücher.
639	Thales aus Milet geb.	
617		Aristäus erfindet das Silphium.
584	Solon's Gesetzgebung in Athen.	Nebrus und Chrysus, Asklepiaden.
	Erster heiliger Krieg gegen Kirrha.	Epimenides aus Knossus.
580	Onomakritus. Nebukadnezar führt die jüdischen Stämme nach Babylon.	Pythagoras geb.
564	Xenophanes aus Kolophon.	
560		Pest in Rom unter Tullus Hostilius.
544	Thales von Milet †.	
524		Democedes von Kroton, periodeutischer Arzt.
514	Darius Hystaspis.	Pest in Rom. Brutus nach Delphi zur Befragung des Orakels.
504	Parmenides.	Empedokles von Akragant geb.
502		Heraklitus geb.
500		Zerstörung des Pythagorischen Bundes. Anaxagoras geb. Metrodorus von Kos. Alkmäon. Hippokrates I.
494		Demokritus geb. Pest in Rom.
490	Schlacht b. Marathon.	Pythagoras stirbt.
472		Epicharmus. Ikkus von Tarent.
469	Sokrates geb.	
467		Dem *Apollo medicus* wird ein Tempel in Rom gebaut.
460		Hippokrates II. geb. Dem epidaurischen Aeskulap ein Tempel in Rom. Akron von Akragant.

Jahre v. Chr.	Weltgeschichte.	Geschichte der Medicin.
455		Euryphon von Knidos.
450		Tempel der Salus in Rom durch Junius Bubulcus.
443		Empedokles stirbt.
440	Leucipp, Stifter der eleatischen Schule.	Herodikus von Selymbrien.
436	Perdikkas, König von Macedonien.	Hippokrates wird berühmt.
434		Tempel der Hygea in Paris.
431	Anfang des peloponnesischen Krieges.	
430		Plato geboren.
429	Perikles †.	Pest zu Athen.
428		Anaxagoras stirbt.
404		Demokritus stirbt.
400	Sokrates stirbt.	Erstes Lectisternium bei einer Volksseuche in Rom. Lucina wird in Rom verehrt.
398		Ktesias von Knidos.
384		Aristoteles geboren.
377	Schlacht bei Naxos.	Hippokrates II. stirbt (nach Einigen).
374	Pyrrho von Elea.	Thessalus. Drakon. Polybus.
371	Schlacht bei Leuktra.	Theophrast geb. Hippokrates stirbt (nach Einigen). Dioxippos von Kos. Prodikos von Chios. Philistion von Lokri. Petron.
363	Schlacht bei Mantinea.	Syennesis von Cyprus. Diogenes.
354	Alexander von Macedonien geb.	Diokles von Karystus. Eudoxos von Knidos.
348		Plato stirbt.
346	Philipp von Macedonien endigt den heiligen Krieg und wird unter die Amphiktyonen aufgenommen.	
341		Praxagoras von Kos. Chrysippos von Knidos. Medius, Aristogenes von Knidos und Metrodorus, Schüler des Chrysipp. Phaon, Ariston, Philetas, Pherecydes, Akumenes, Meton und Akesias, namhafte Aerzte dieser Zeit.
336	Alexander gelangt zur Regierung.	

Jahre v. Chr.	*Weltgeschichte.*	*Geschichte der Medicin.*
331	Alexander erbaut Alexandrien.	Kallisthenes aus Olynth. Philipp von Akarnanien, Kritodemus u. Androcydes, Aerzte Alexander's.
327	Alexander erobert Indien.	Plistonikus.
324	Alexander stirbt.	Aristoxenus.
322		Aristoteles stirbt.
320		Anlegung der alexandrinischen Bibliothek. Philotimus, Mnesitheus, Dieuches, Petron.
318	Kassander, Statthalter von Macedonien.	Hippokrates IV.
307	Kassander, König von Macedonien.	Zeno von Kittium. Herophilus von Chalcedon. Premigenes aus Mitylene.
304	Seleukus Nikator, König von Syrien.	Erasistratus am Hofe des Seleukus.
290	Demetrius Poliorketes.	Theophrast †. Pyrrho von Elea. Philinus von Kos.
285	Ptolemäus Philadelphus.	Trennung der Medicin in Alexandrien. Diodorus Kronos. Nikias von Milet. Strato von Lampsakus. Strato von Berytus. Agnodike.
279		Chrysipp von Soli geb. Eudemus der Anatom. Xenophon der Erasistrateer. Serapion von Alexandrien.
276	Nikomedes, König von Bithynien. Antiochus Soter, König von Syrien.	Mantias der Herophileer. Philoxenus. Demetrius von Apamea. Heron. Gorgias. Glaukias der Empiriker. Ammonius der Lithotom.
264	Eumenes I., Herrscher in Pergamus. Erster punischer Krieg.	Lykon aus Troas. Amyntas aus Rhodus. Apollonius von Memphis. Bakchius von Tanagra.
261		Zeno von Kittium †.
254	Theodotus I. stiftet das Reich in Baktrien.	Kallianax. Perigenes.
246	Ptolemäus Evergetes in Aegypten.	Kallimachus. Kydias aus Mylasa.
245	Seleukus Kallinikus in Syrien.	Lysimachus aus Kos.
242	Attalus I., König von Pergamus.	Sostratus. Nymphodorus.

Jahre v. Chr.	Weltgeschichte.	Geschichte der Medicin.
234		Cato der Censor wird geboren.
230	Grosser Bücherbrand in China.	Chrysermus der Herophileer. Griechische Bader in Rom.
223	Antiochus d. Gr. in Syrien.	Artemidorus aus Sida. Charidemus.
221	Ptolemäus Philopator in Aegypten.	Allophanes der Erasistrateer.
219		Archagathus kommt nach Rom.
218	Zweit.punischer Krieg.	Apollonius Biblas.
206		Chrysipp von Soli stirbt.
204	Ptolemäus Epiphanes in Aegypten.	Andreas von Karystus. Heraklides von Erythräa.
198	Eumenes II., König von Pergamus.	Apollonius Ther. Hermogenes aus Trikka.
158	Attalus II. in Pergamus.	Zopyrus.
149	Dritter punisch. Krieg.	Cato der Censor stirbt.
146	Ptolemäus Evergetes II.	Apollonius Mys von Kittium.
143	Antiochus Entheus stirbt.	Antiochus Entheus wird von den Lithotomen zu Tode gemartert.
138	Attalus III., König von Pergamus.	Nikander. Kleophantus.
132		Schule der Herophileer nach Laodicea. Schule der Erasistrateer nach Smyrna.
123	Mithridat Eupator, König von Pontus.	Gajus.
117	Kleopatra, Königin von Aegypten.	Apollonius von Tyrus. Dioskorides Phakas.
100	Marius und Sulla.	Asklepiades kommt nach Rom.
63	Pompejus, Cäsar, Crassus, Cicero.	Themison von Laodicea.
49	Jul. Cäsar, Dictator.	Nikon von Akragant. Heras von Kappadocien.
44	Cäsar ermordet. Antonius und Octavius.	Titus Aufidius aus Sicilien.
42	Schlacht bei Philippi.	Marcus Artorius. Philonides von Dyrrhachium. Clodius. Niceratus.
31	Schlacht bei Actium.	Marcus Artorius stirbt.
30	Antonius und Kleopatra sterben.	Ikesius in Smyrna. Menodorus. Pasikrates. Nileus. Zeuxis von Laodicea.
20	Cantabrischer Krieg.	Meges aus Sidon. Philo der Jude.

Jahre n. Chr.	*Weltgeschichte.*	*Geschichte der Medicin.*
3—5	Tiberius' Feldzüge.	Cornelius Celsus.
9	Varus' Niederlage.	Apulejus Celsus.
10		Antonius Musa.
14		Eudemus.
23		Plinius geb. Menekrates aus Zeophleta. Philo von Tarsus. Vettius Valens.
33	Christus stirbt.	Charmis aus Massilien.
37	Caligula.	Servilius Damokrates.
41	Claudius.	Scribonius Largus. Alexander Philalethes.
43	Britannische Feldzüge.	Xenokrates von Aphrodisias.
54	Nero.	Dioskorides von Anazarba. Die Archiatria. Andromachus. Thessalus von Tralles. Gajus und Evelpides, Augenärzte. Krinas von Massilien.
68	Kaiser Galba.	Athenäus aus Attalia.
69	K. Vespasian.	Demosthenes Philalethes. Menemachus. Olympikus. Mnaseas. Zoilos. Apollonides von Cyprus.
79	K. Titus.	Aristoxenus der Erasistrateer. Plinius †.
81	Domitian.	Menodotus aus Nikomedien. Aretäus. Agathinus. Philomenus. Marinus. Krito. Apollonius Archistrator. Pamphilus Migmatopoles.
96	K. Nerva.	Apollonius von Tyana stirbt.
97	K. Trajan.	Archigenes. Rufus von Ephesus. Kassius der Iatrosophist. Soranus. Menander's Sohn. Heliodor der Chirurg. Asklepiades Pharmacion. Herodot.
117	K. Adrian.	Moschion. Akibhah. Simeon ben Jochai. Lykus aus Neapel. Philipp aus Cäsarea. Theudas aus Laodicea. Artemidorus Kapito. Dioskorides.
131		Galen geb.
138	Antonin der Fromme.	Marcellus aus Sida. Andreas Chrysaris. Julian der Methodiker.
166	Krieg mit den Markomanen.	Magnus aus Ephesus.
200		Galen stirbt.
211	Caracalla.	Ammonius Saccas.
222	Alexander Severus.	Serenus Samonicus. Cälius Aurelianus. Leonidas von Alexandrien.

Jahre n. Chr.	*Weltgeschichte.*	*Geschichte der Medicin.*
237	Kaiser Gordian der Jüngere.	Serenus Samonicus der Jüngere.
253	K. Valerian.	Plotinus.
270	Aurelian.	Manes, Stifter der Manichäer.
282	K. Carus.	Porphyrius.
296		Diokletian's Verordnung gegen die Alchymie.
330	Konstantinopel eingeweiht.	Antyllus der Chirurg.
337	Konstantin's Taufe u. Tod.	Zeno von Cyprus.
357	Antonius und Pachomius, erste Mönche.	Konstantin's Verordnung gegen die Magie.
360	K. Julian.	Oribasius. Magnus von Antiochien. Ionicus von Sardes.
363	K. Iovian.	Cäsarius.
364	K. Valentinian u. Valens.	Vindician. Possidonius. Philagrius.
367		Verordnung gegen die Magie.
379	K. Theodosius I.	Theodor Priscian. Sextus Placitus. Marcellus von Bordeaux. Nemesius. Kyranides.
390		Plinius Valerianus.
400		Martin von Tours gestorben.
410		Vegetius.
430		Hesychius von Damaskus.
431		Erste Verfolgung der Nestorianer zu Edessa.
440		Jakob Psychrestus.
460		Bischof Nonus stiftet ein Krankenhaus zu Edessa.
489		Zweite Verfolg. d. Nestorianer in Edessa.
500		Cassiodorus.
530		Narses stiftet eine neue nestorianische Schule zu Nisibis.
		Stephanus von Edessa.
541		Allgemeine Pest.
543		Benedikt von Nursia stiftet das Kloster Monte Cassino. Aetius von Amida. Alexander von Tralles.
565	K. Justinius II. im Orient.	Variolae in Frankreich.

Jahre n. Chr.	Weltgeschichte.	Geschichte der Medicin.
572	Elephantenkrieg in Arabien.	Pocken in Arabien.
582	Kaiser Mauritius im Orient.	Isidorus von Sevilla.
610	K. Heraklius im Orient.	Theophilus Protospatharius.
622	Hedschrah oder Muhamed's Flucht.	Hhareth ebn Kaldath. Aharun.
634	Khalif Abubekr †. Khalif Omar.	Palladius der Iatrosophist. Paul von Aegina.
640	Aegypten in den Händen der Sarazenen.	Stephan von Athen. Johann von Alexandrien.
668	K. Konstantin IV. im Orient.	Simeon ben Taibutha, Nestorianer.
671	Feldzug der Oströmer gegen die Bulgaren am Ister.	Apsyrtus aus Prusa. Theodor, Erzbischof von Canterbury.
680		Masardschawaih. Sergius aus Ras-ain. Gosius aus Alexandrien.
690		Theodokus und Theodunus, griechische Aerzte in Irak.
702		Der Araber Geber geb.
765		Apotheke in Bagdad.
772		Georg Bakhtischwah wird nach Bagdad gerufen.
774	Karl d. Gr.	Isa Abu Koreisch.
775	Kalif Almohdi.	Bakhtischwah, Abu-Dschibrail.
800		Meletios aus Tiberiopolis.
804	Alcuin stirbt.	Hhonain ebn Izhak.
805	Karl d. Gr. publicirt das Capitulare zu Thionville.	Dschibrail Bakhtischwah. Wintarus, Leibarzt Karl's d. Gr.
814	Karl d. Gr. †.	Jahiah ebn Batrik.
820	Rabanus Maurus, Erzbischof von Mainz.	Serapion der Aeltere.
835		Thabeth ebn Korrah geb.
846	Khalif Motawackel.	Bakhtischwah IV.
849		Walafried Strabo.
860		Rhazes geb.
865		Jahiah ebn Masawaih †. (Mesue der Aeltere.)
867	Basilius der Macedonier.	Michael Psellus der Aeltere.

Jahre n. Chr.	Weltgeschichte.	Geschichte der Medicin.
872		Sabor ebn Sahel †.
873		Hhonain ebn Ishak (Joannitius) †.
880		Jakob Alkhendi †.
886	Leo VI. der Philosoph.	Senan ebn Thabeth. David ebn Ilhonain. Ilhobaisch.
900		Aben Guefit.
912	Konstantin VII.	Izhak ebn Ilhonain †.
923		Rhazes †.
936	Otto I., deutscher Kaiser.	Theophanes oder Nonus. Die Hippiatrika werden gesammelt.
940		Izhak ben Soliman. Abdorrhaman.
950		Merkurios der Mönch.
978		Ebn Sina geb.
980	Mostanser, Khalif von Bagdad. Almansur legt die Akademie zu Cordova an.	Alaeddin al Karschi.
984		Adalberon, Erzbischof von Verdun, geht nach Salerno.
994		Ali ben Abbas.
996		Ebn Sina geht nach Dschordschan.
1002	Papst Sylvester II. (Gerbert von Auvergne) †.	Serapion der Jüngere.
1010	Abu Nassr Alfarabi †.	Harun, Izhak's Sohn aus Cordova.
1014	K. Heinrich II. geht nach Monte Cassino, um sich dort curiren zu lassen.	Thieddeg, Arzt des Königs Boleslaus von Böhmen.
1017		Mesue der Jüngere †.
1028		Fulbert von Chartres.
1034	Michael IV., Paphlagon, orientalischer Kaiser.	Simeon Seth.
1036		Ebn Sina †. (Avicenna.)
1040		Bertharius, Abt des Klosters Monte Cassino.
1054	Isaacius I., Comnenus, orientalischer Kaiser.	Niketas. Romuald, Bischof von Salern. Gariopontus. Hugo, Abt von St. Denys.
1065		Cophon.
1071	Michael VII., Ducas, orientalischer Kaiser.	Desiderius, Abt von Monte Cassino.

Jahre n. Chr.	*Weltgeschichte.*	*Geschichte der Medicin.*
1080	Alexius I., orientalischer Kaiser.	Herrmann, Graf von Vehringen. Abu Dschafar.
1087		Konstantin von Afrika †.
1095		Jahiah, Dschasla's Sohn †.
1098		Hildegard, Aebtissin von Bingen.
1100		*Regimen sanitatis Salernitan.* Johann von Mailand. Alexius stiftet das Orphanotropheum.
1110	Robert von Arbrissel.	Nikolaus Präpositus in Salerno.
1114		Gerard von Cremona geb.
1122		Khalaf Abul Kasem †. Synesius.
1131	Kirchen-Versammlung zu Rheims.	Michael Psellus der Jüngere.
1139	Lateranisches Concilium.	Abu Hamed al Gazali, arabischer Philosoph.
1143	Manuel I., Comnenus, orientalischer Kaiser.	Roger's Medicinalgesetze für Salern.
1150		Eros oder Trotula. Der Patriarch Lukas in Konstantinopel verbietet den Geistlichen die Ausübung der Medicin. Matth. Platearius. Abul Hassan Hebatollah. Medicinische Schule zu Montpellier.
1162	Concilium zu Montpellier.	Aelteste englische Verordnung wegen der Mädchenhäuser. Avenzoar †.
1180	Philipp August, König von Frankreich.	Aegidius von Corbeille. Obizo, Abt von St. Victoire. Hildegard †.
1181		Erste Lazarethordnung des grossen Hospitals der Johanniter.
1187		Gerard von Cremona †.
1193		Albert von Bollstädt geb.
1195		Abu Bekr ebn Thofail †.
1199		Hugo Physicus, Lehrer der Medicin in Paris.
1206	Universität Paris.	Averroes †. Roger von Parma.
1209		Aristoteles' physische Schriften in Paris verboten. Moses Maimonides.
1214	Kaiser Friedrich II.	Roger Baco geb.
1220	Johann III., Paläologus, orientalischer Kaiser.	Medicinische Facultät in Montpellier.

Jahre n. Chr.	*Weltgeschichte.*	*Geschichte der Medicin.*
1221		Medicinische Schule zu Padua.
1225	Ludwig IX., König von Frankreich. Thomas von Aquino geboren.	Universität Neapel gestiftet. Richard von Wendmere.
1227	Gregor IX.	Nikolaus Myrepsikus.
1231		Abdollahif †.
1235	Bela IV., König von Ungarn.	Raim. Lull geb. Arnold Bachuone.
1237		Universität Wien.
1238		Friedrich II. Medicinalgesetze für Salerno und Neapel.
1243	Papst Innocenz IV.	Medicinische Schule in Damaskus.
1248		Ebn Beithar †. Gilbert von England.
1250	Kaiser Friedrich II. †. K. Konrad IV.	Scorbut unter Ludwig's IX. Armee, Peter von Abano geb. Bruno von Calabrien. Joannes de St. Amand.
1252		Kaiser Konrad sucht der salernitanischen Schule wieder aufzuhelfen.
1257		Universität zu Cambridge.
1260		Pitard stiftet das *Collegium chirurgicum* zu Paris.
1263	Michael VIII., orientalischer Kaiser.	Demetrius Pepagomenus.
1264		Vincenz, Abt von Beauvais, stirbt.
1273		Abu Osaibah †.
1274	Thomas von Aquino †.	
1277		Peter der Spanier stirbt als Papst Johann XXI. Wilhelm von Saliceto.
1280		Gilbert von England.
1283	Andronikus II., orient. Kaiser.	Johann, Zacharias' Sohn, Actuarius.
1285	Philipp der Schöne, K. v. Frankreich.	Bernard Gordon, Professor in Montpellier. Arnold von Villanova, Professor in Barcelona.
1287	Dritte Invasion der Mongolen in Polen unter Lescus VI.	Erste Spur des Weichselzopfes. Universität zu Lissabon.
1290		Universität zu Coimbra.
1295		Lanfranchi kommt nach Padua. Roger Baco u. Thaddäus v. Florenz †. Simon de Cordo.

Jahre n. Chr.	*Weltgeschichte.*	*Geschichte der Medicin.*
1298	Concilium zu Würzburg.	Theodorich, Bischof von Cervia.
1300		Universität zu Lyon.
1302		Wilhelm von Varignana.
1303		Universität zu Avignon.
1304	Petrarca geb.	Wilhelm Baufet, Bischof von Paris und Leibarzt des Königs von Frankreich.
1305		Bernhard Gordon schreibt sein Compendium.
1306		Peter von Aichspalt, Kurfürst zu Mainz.
1308	Heinrich VII., deutscher Kaiser. Duns Scotus †.	Torrigiano, Plusquam-Commentator.
1312	Concilium zu Vienne.	Vitalis du Four, Cardinal. Arnold von Villanova †.
1314	Ludwig d. Baier, deutscher Kaiser.	Johann von Gaddesden. Muhamed ebn Achmad Almarakschi.
1315		Mondini's erste öffentliche Zergliederung. Raim. Lull †.
1316	Barlaam.	Johann Sanguinacius, angeblich ein Zauberer.
1317		Matth. Sylvaticus schreibt seine medicinischen Pandekten.
1320		Peter von Abano †.
1325		Mondini †.
1327		Dinus da Garbo und St. Roch †.
1328	Philipp von Valois, König von Frankreich.	Franz von Piemont.
1330		Simon de Cordo verfasst das älteste medicinische Wörterbuch.
1339		Universität zu Pisa.
1340		Gentilis von Foligno.
1342		Cecco von Asculo. Nic. Bertrurri †.
1343	Robert von Anjou, König in Neapel, †.	Universität zu Krakau.
1344	Wilhelm Occam †.	Johann de Dondis.
1346	Schlacht bei Crecy. Kön. Johann v. Böhmen †.	Universität zu Heidelberg.
1347		Universität zu Prag. Verordnung der Königin Johanne wegen der Mädchenhäuser zu Avignon.

Jahre n. Chr.	*Weltgeschichte.*	*Geschichte der Medicin.*
1348		Schwarzer Tod.
1349		Gentilis von Foligno †. Jakob de Dondis †.
1361		Universität zu Pavia.
1363		Guy de Chauliac.
1365		Königin Johanne bestätigt die salernitanischen Medicinalgesetze.
1369	Leonard Bruno von Arezzo geb.	Thom. de Garbo †.
1370	Magdeburger Synode. Guarino von Verona geb.	Johann Ardern.
1373		Bestimmung der Wundercuren und des Prozesses der Canonisation.
1374	Petrarca †.	Epidemischer Veitstanz am Rhein. Die heilige Katharina von Siena. Die ersten Absperrrungsmassregeln von Visconto Bernabo zu Reggio.
1376		In Montpellier wird die Erlaubniss zu Leichenöffuungen gegeben.
1380		Peter de la Cerlata. Johann de Dondi †.
1385		Jacobus Peduanus de Dondi.
1388		Universität zu Köln.
1392		Universität zu Erfurt.
1406		Kaiser Wenzeslaus ertheilt den Badern ein Privilegium.
1409		Die erste deutsche Apotheke zu Leipzig.
1410		Peter von Tussignana.
1413		Jakob von Forli †.
1414	Concilium zu Costnitz.	Keichhusten in Frankreich.
1415	Manuel Chrysolorus I.	Ali ben Abil Hazam Alkarschi, ben Nafis.
1418		Valescus von Taranta. Jakob Ganivet.
1425	Kanzler Gerson stirbt.	Leonard Bertapaglia.
1428		Nik. Leonicenus geb.
1436	Erfindung der Buchdruckerkunst.	
1438	Gemisthus Pletho.	Johann Concoreggio.
1439		Hugo Bencio.
1440		Anton Guainarias †.
1441		Cermisone †. Mengo Bianchelli.
1447	Philipp Maria Visconti †.	Saladin von Asculo.

Jahre n. Chr.	*Weltgeschichte.*	*Geschichte der Medicin.*
1450		Branca in Catanea übt zuerst die Rhinoplastik aus.
1453	Konstantinopel wird von den Türken erobert.	Verfall der griechisch-byzantinischen Medicin.
1460		Barth. Montagnana der Aeltere †. Franz Giorgio geb.
1461	Ludwig XI., König von Frankreich.	Thom. Linacer.
1462		Michael Savonarola †. Joh. Manardus geb.
1463		Alex. Achillini geb.
1464	Cosmus Medices, Cardinal Cusanus und Gennadius †.	Hans von Dockenburg.
1465		Jak. Despars †.
1468		Pet. Bairo geb. Gregor Volpi †.
1470	Joh. Franz Pico von Mirandola geb.	Joh. Platearius.
1472	Cardinal Bessarion †.	Matth. Ferrari de Gradi †. Symph. Champier geb.
1473	Ludwig's XI. Edikt gegen die Nomalisten.	Siegm. Polcastro †. August. Niphus geb.
1474		Math. Curtius geb.
1475	Luc. Guarico u. Mich. Aug. Buonarotti geb.	Germ. Colot's Steinschnitt.
1477		Barth. Maggi geb.
1478	Theodor Gazat. Oviedo geb.	Vincenz Vianeo übt die Rhinoplastik. Pet. Brissot geb.
1481	Filelfo †.	Bened. Victorius geb.
1483		Hier. Fracastori geb.
1484		Joh. Arculanus †. Erste Apothekerordnung in Paris.
1485		Joh. Lange und Jason a Pratis geb.
1486	Heinrich VII., König von England. Henr. Corn. Agrippa v. Nettesheim geb. Georg von Trapezunt †.	Joh. Fernelius geb.? Englischer Schweiss.
1487		Joh. Winther von Andernach geb.
1488	Ulrich von Hutten geb.	Pacificus Maximus gibt seine Gedichte heraus. Erste eigentliche Apotheke in Berlin.

Jahre n. Chr.	Weltgeschichte.	Geschichte der Medicin.
1489		Joh. Bapt. Montanus geb.
1491		Johann van Cube u. Bürgermeister Arndes in Lübeck besorgen Holzschnitte von Pflanzen; Ketham die ersten anatomischen Holzschnitte. Victor Trincavella geb.
1492	Lorenz v. Medici †.	Jak. Sylvius geb.
1493	Colon kommt v. Westindien zurück. Kaiser Maximilian I.	Paracelsus und Franz Arcäus geb. Erste Erscheinung der Lustseuche in Frankreich, Italien und Deutschland. Erste Apotheke in Halle.
1494	Pico von Mirandola u. Angelus Politianus †. Karl VIII., König von Frankreich, kommt nach Italien.	Rudolf Agricola geb.
1495	Karl VIII. in Neapel. Cordova landet in Messina. Deutscher Landfrieden.	Magnus Hundt. Marcell. Cumanus. Conr. Schellig. Wimpfeling und Widmann die ersten Schriftsteller über die Lustseuche. Wilhelm Copus.
1496	Colon kommt von der zweiten Reise zurück.	Sebast. Brant und Grünpeck schreiben.
1497	Melanchthon geb.	Conr. Gilinus. Casp. Torella. Montagnana der Jüngere. Monteresauro und Seb. Aquilanus schreiben.
1498	Vasco de Gama's Flotte an der östlichen Küste von Afrika. Ludwig XII., König von Frankreich. Georg Valla †.	Streitigkeiten zwischen Simon Pistoris u. Mart. Pollich in Leipzig. Andr. Laguna u. Joh. Carrio geb. Der Skorbut unter der Mannschaft des Vasco de Gama.
1500		Peter Pinctor schreibt. Joh. Cornarus geb.
1501	Hier. Cardanus geb.	Leon Fuchs geb.
1502		Benivieni †. Universität Wittenberg.
1504		Joh. Cataneus. Jerem. Thriverius u. Jak. Milich geb.
1505		Verbindung der pariser Aerzte gegen die Wundärzte. Gab. Zerbi †. Joh. Gorräus, Levin Lemnius u. Achill. Gassarus geb. Das Fleckfieber in Oberitalien.
1506		Alex. Benedetti, Jul. Alexandrin v. Neustain u. Joh. Fernelius (?) geb. Univer-

Jahre n. Chr.	*Weltgeschichte.*	*Geschichte der Medicin.*
		sität zu Frankfurt a. O. Der englische Schweiss erscheint wieder in England.
1507		Wilh. Rondelet geb.
1510	Heilige Ligue zu Cambray.	Keichhusten in Frankreich. Joh. Cajus, Ambr. Paré, Volcker Coyter, Bernh. Dessenius u. Joh. Struthius geb.
1512		Ant. della Torro, Prof. der Anatomie zu Padua.
1513	Papst Leo X.	Joh. Argentier, Mart. Pollich u. Wilh. Arragos geb.
		Euch. Röslin verfasst ein Hebammenbuch.
1514		Die Wundärzte von Paris werden wieder in die Facultät aufgenommen.
		Brissot trägt seine neue Methode des Aderlasses vor.
1515	Pet. Ramus geb.	And. Vesalius und Joh. Wyer geb.
1516	Franz I., König von Frankreich.	Konr. Gesner geb.
1517	Anfang der Reformation.	Remb. Dodoens geb. Engl. Schweiss.
1519	Karl V.	And. Cesalpini u. Joh. Crato v. Kraftheim geb. Das Guajakholz gegen Syphilis gebraucht.
1520	Sultan Soliman II.	Peter Brissot †. Erste Erscheinung des Trippers als Zufall der Lustseuche.
1522	Papst Adrian VI.	Peter Forestus geb.
1523	Der Kalmarsche-Verein. Gustav I. Wasa, König v. Schweden. Papst Clemens VII. Ulrich v. Hutten †.	Gabr. Faloppia und Thom. Erastus geb.
1524		Nikol. Leonicenus und Thom. Linacer †.
1525	Oviedo schreibt seine *Relacion sumaria.*	Joh. de Romani erfindet die grosse Geräthschaft beim Steinschnitt. Andr. Thurinus. Alex. Achillini †. Alex. Benedetti †. Ulysses Aldrovandi geb.
1527	Herzog Albrecht von Preussen. Univ. Marburg.	Fleckfieber in Italien. Ludw. Duret. Horaz Angenius und Joh. Moibanus geb.
1528		Anat. Foësius geb. Englischer Schweiss in Holland und Deutschland.
1529	Reichstag zu Speyer.	Lor. Joubert geb.

Jahre n. Chr.	Weltgeschichte.	Geschichte der Medicin.
1530	Augsburger Confession.	Hieron. Mercurialis und Joh. Schenck von Graffenberg geb. Leonh. Thurneysser. Sassaparilla in Gebrauch.
1531		Heinr. Brucäus geb.
1532		Karl Stychanus entdeckt zuerst Klappen an den Lebervenen. Nikol. Massa entdeckt Saugadern an den Nieren. Wilh. Copus †. Mart. Ruland geb.
1533	Christian III., König v. Dänemark. Czaar Iwan Wasiljewitsch. Joh. Franz Pico von Mirandola. Dudith v. Horekovicz geb.	
1534	Papst Paul III.	Jak. Sylvius und Andr Vesalius entdecken Klappen in den Venen. Otto Brunfels †.
1535	Barbarossa oder Cheireddin. Kurfürst Joachim II. v. Brandenburg. Heinr. Corn. Agrippa †.	Cartier's Beschreib. des Skorbuts. Symph. Champier †. Bösartige Pleuresie in Venedig.
1536	Herzog Franz II. Sforza †. Erasmus v. Rotterdam †.	Joh. Menardus und Joh. Ingolstetter geb.
1537		Hier. Fabr. ab Aquapendente, Heinr. Smetius, Fel. Plater, Joh. Posthius und Jak. Horst geb. Rohe Pockenimpfung schon in Cephalonien.
1538		Augustin Niphus †. Jak. Grevin geb. W. Ballonius geb.
1539		Lor. Colot übt den Steinschnitt mit der grossen Geräthschaft.
1540		Thom. Jordan u. Pet. Severin geb. Franz Giorgio gest. Mar. Santo v. Barletta.
1541		Paracelsus †. Amatus von Portugal macht die Anwendung der Kerzen bei Warzen der Harnröhre bekannt.
1543		Konst. Varoli und Joh. Heurnius geb.
1544		Math. Curtius †. Univ. Königsberg.
1545	Anfang der tridentiner Kirchenversammlung.	W. Vavasseur bewirkt die völlige Trennung der Wundärzte von den Badern. Das *Collége des chirurgiens* zu Paris

Jahre n. Chr.	*Weltgeschichte.*	*Geschichte der Medicin.*
		erhält alle Vorrechte einer Universität. Jul. Casserius geb. Botanischer Garten zu Padua. Epidemische Kopfentzündung in Frankreich.
1546	Mart. Luther †.	J. P. Ingrassius entdeckt den Steigbügel, das dritte Knöchelchen des Gehörwerkzeuges. Tagliacozzi geb.
1547		Joh. Bap. Cannani entdeckt eine Klappe in der ungepaarten Vene.
1548	König Heinrich II. von Frankreich.	Scipio Mercurii geb. Aranzi entdeckt die Muskeln des oberen Augenlides.
1549		Math. Cornax nimmt einen berühmten Kaiserschnitt zu Wien vor.
1550	Papst Julius III.	Jak. Guillemean, Casp. Bauhin und Aemil. Campolongo geb.
1551	Cieça de Leon schreibt seine Geschichte von Peru.	Joh. Bapt. Montanus †. Herb. Sassonia geb. Englischer Schweiss. Epidemische Pleuresie in der Schweiz. Die Chirurgen werden wieder von der medic. Facultät abhängig.
1552	Passauer Vertrag. Paul Sarpi geb.	Eustachi's Tafeln. Anatomisches Theater in Pisa. Bened. Victorius und Barthol. Maggi †. Ludw. Septualius geb.
1553	Lopez de Gomara gibt seine Chronik heraus. Karl III., Herzog v. Savoyen †.	Michel Serveto trägt schon den kleineren Kreislauf des Blutes durch die Lungen vor, und wird zu Genf verbrannt. Hier. Fracastori †. Prosp. Alpini geb. Jak. Rueff bildet die erste Geburtszange ab.
1554		Gabr. Faloppia sieht die Klappen des Grimmdarms in Affen. Jer. Thriverius und Joh. Echt †.
1555	Augsburger Religionsfriede.	Diaz de Isla schreibt über die Bubos. Jak. Sylvius †.
1556	König Philipp II. von Spanien. Kaiser Ferdinand I.	Skorbutische Epidemie in Brabant. Anatomisches Theater in Montpellier. Arch. Piccolhuomini geb.
1557		Keichhusten in Deutschland u. Frankreich. Fleckfieber in Poitou.
1558	Königin Elisabeth von Engl. Kais. Karl V. †.	Joh. Fernelius, Joh. Cornarus, Luc. Gaurico, Jas. v. Pratis, Pet. Bairo und Joh. a Colle geb. Universität Jena.
1559		Oddus de Oddis †.

Jahre n. Chr.	*Weltgeschichte.*	*Geschichte der Medicin.*
1560	König Karl IX. von Frankreich. Philipp Melanchthon †.	Peter Franco nimmt den Steinschnitt mit der hohen Geräthschaft vor. Posthius sieht zu Montpellier Klappen in den Schenkelvenen u. die Klappe im Grimmdarme. Amatus v. Portugal, Joh. Dryander u. Andr. Laguna †. Fabric. v. Hilden geb. Jodocus v. Lomm. Fr. Baco v. Verulam geb.
1561		Sanct. Sanctorius geb.
1562	König Heinrich III. v. Navarra. Hugenottenkriege.	Eustachi entdeckt den Hauptstamm der Milchgefässe in einem Pferde. Jak. Houlier und Joh. Moibanus †.
1563		Sal. Alberti sieht die Klappen des Grimmdarms. Gabr. Falopia und Victor Trincavella †. Karl Piso geb.
1564	Kaiser Maximilian II. Michel Angelo Buonarotti †.	Karl Stephanus u. Andr. Vesalius †. Gal. Galilei u. Pet. Paaw geb. Epidemische Pleuresie in der Schweiz. Barth. Carrichter.
1565		Joh. Lange, Conr. Gesner u. Leon. Fuchs †.
1566	Mich. Nostradamus †.	Wilh. Rondelet †. Ungrische Krankheit. Verbot der Antimonial- u. anderer spagirischer Mittel.
1567		Thom. Fyens †.
1568		Thom. Campanella u. Joh. Hartmann geb. Jos. Struthius u. Lev. Lemnius †.
1569		Jak. Zwinger geb. Nik. Massa u. Vid. Vidius †.
1570	Friede zu St. Germain en Laye.	Jak. Grevin †.
1571	Kurfürst Joh. Georg v. Brandenburg.	Cesalpini trägt den Kreislauf des Blutes vor. Joh. Kepler geb.
1572	Papst Gregor XIII. Peter Ramust. Pariser Bluthochzeit.	Joh. Argentier †. D. Sennert, K. Hoffmann, R. Goclenius geb.
1573	Heinrich v. Valois, König von Polen.	Joh. Cajus und Christ. Vega †. Franc. de Arce †.
		Joh. Winther v. Andernach, Barthol. Eustachi u. Bernh. Dessenius †. Rob. Fludd geb. Die Pest in dem grössten Theile Europas. Fabricius von Aquapendente findet Klappen in d. Venen. Univ. Leyden.

Jahre n. Chr.	*Weltgeschichte.*	*Geschichte der Medicin.*
1575	Stephan Batori, Kön. von Ungarn.	Konst. Varoli †.
1576	Kaiser Rudolph II. Pacification von Gent. König Heinrich III. v. Frankreich. Hieron. Cardanus †.	Volcher Coyter u. Jak. Gohory †. Universität Helmstedt.
1577		Joh. Gorräeus, Reald. Columbus, Adam v. Bodenstein und Achill. Gassarus †. Joh. Bapt. v. Helmont, Joh. Riolan und Fortun. Licetus geb.
1578		Nik. Manardes und Ant. Mizaud †. Adrian Spiegel geb. Univ. Altorf.
1579	Utrechter Union.	Wilh. Harvey geb. Bauhin beobachtet die Klappe des Grimmdarms. Die Pariser Wundärzte erhalten, gleich der Universität, ein Indult vom Papste. Franz Arcäus †. Cäs. Magatti geb.
1580		Franz Valleriola u. Joh. Phil. Ingrassias †. Marc Aurel Severinus und Claude Nikol. Fabre de Peiresc geb. Influenza in Europa.
1581		Lion. Botalli †.
1582	Verbesserter gregor. Kalender.	Ellinger, Lor. Joubert und Thom. Erastus gest. Kriebelkrankheit im Lüneburgischen.
1583		Georg Bartisch, Hof-Oculist zu Dresden.
1584		Simon Pietre †.
1585		Remb. Dodoens, Joh. Crato v. Kraftheim und Joh. Fyens †.
1586		Lud. Duret und Jac. Aubert †.
1587		Fleckfieber in der Lombardei.
1588		Theod. Zwinger, Joh. Wyer und Val. Weigel †. Ol. Worm geb. Kriebelkrankheit in Schlesien.
1589	Dudith v. Horekovicz.	Hier. Capivacci und Jul. Cäs. Aranzi †. Laz. Riverius und Pet. de Marchettis geb.
1590	Heinrich IV., König von Frankreich.	Jul. Alexander von Neustain und Amb. Paré †.
1591		Fleckfieber zu Trident.
1593		Heinr. Brucäus †. Jul. Casserius' Entdeckungen im Gehörorgane. Kriebelkrankheit in Schlesien.

Jahre n. Chr.	Weltgeschichte.	Geschichte der Medicin.
1594		Claude Dariotte †. Anatomisches Theater in Padua.
1595		Anatius Foesius †. Friedrich Spee geb. Medicinische Lehrstühle in Upsala.
1596		Leop. Thurneysser und Al. Bodin †. Renat. Cartesius geb. Kriebelkrankheit in Hessen.
1597		Pet. Forestus und Joh. Posthius †.
1598	Edict von Nantes. Joachim Friedrich, Kurfürst von Brandenburg. Heinrich Ranzen, Statthalter von Schleswig †.	Joh. Schenk und Alex. Massaria, Athan. Kircher, Pet. Gassendi, Joh. Vesling und H. Regius geb. Harvey geht nach Padua.
1599		Tagliacozzi †. Werner Rolfink geb.
1600		Sal. Alberti †. Joh. Chr. Schröder geb.
1601		Joh. Heurnius †. Vopisc. Fortunatus Plempius und Guy Patin geb.
1602	Holländisch - Ostindische Handelsgesellschaft.	Pet. Severin und Mart. Ruland †.
1603	König Jakob I. von England.	Andr. Cesalpini und Horaz Augenius †. Kenelm Digby und Simon Pauli geb. Fürst Cesi stiftet die *Academia de' lincei* in Rom.
1604		Balth. Brunner und Aemil Campolongo †. Joh. Waläus und Georg Ent geb.
1605	Papst Paul V.	Joh. Riolan und Roch le Baillif, Ulyss. Aldrovandi †. Paul M. Slegel geb.
1606	Pulververschwörung in London.	Hieron. Mercuriales †. Herrm. Conring geb. Epidemische Kolik in Poitou. Pestartige Epidemie in Frankreich.
1607		Herc. Sassonia †. Universität Giessen.
1608		Joh. Alf. Borelli und Evang. Torricelli geb.
1609	Die Niederländer werden für eine freie Nation erklärt.	Joh. Quercetanus, Andr. Laurentius und Jak. Guillemeau †. Jsbr. Diemerbroek geb.
1610	Ludwig XIII., König von Frankreich.	Mars. Cagnati, Jak. Zwinger und Wilh. Arragos †. Thom. Wharton, Pet. Michon, Abbé Bourdelot geb. Brandige Bräune in Neapel.

Jahre n. Chr.	*Weltgeschichte.*	*Geschichte der Medicin.*
1612	Kaiser Matthias.	Ant. Deusing geb. Pestartige Epidemie in Italien und Frankreich.
1613	Paul Sarpi †.	Claude Perrault und Sebast. Wirdig geboren.
1614		Felix Plater und Heinr. Smetius †. Franz Sylvius, Nath. Highmore und Konr. Victor Schneider geb.
1615		Scipio Mercurii †. Streit des Goclenius mit Roberti über die Waffensalbe. Joh. Bonet geb.
1616	Richelieu.	Prosp. Alpini, Andr. Libavius, W. Ballonius und Jul. Casserius †. Th. Bartholinus geb.
1617		Peter Paaw †.
1618	Anfang des 30jährigen Krieges.	
1619	Kaiser Ferdinand II. Dordrechter Synode.	Jul. Guidi, Hieron. Fabricius und Joh. Ingolstetter †. Walth. Charleton geb. Harvey fängt an den Kreislauf zu lehren.
1620	Erster Religionskrieg in Frankreich. Corn. Drebel u. Zach. Jansen verfertigen die ersten zusammengesetzten Mikroskope.	Joh. Jak. Wepfer und Theoph. Bonet geb. Brandige Bräune in Spanien.
1621	König Philipp IV. von Spanien.	Rod. Goclenius †. Joh. van Hoorne geb.
1622		Joh. Bapt. Sylvaticus †. Thom. Willis, Franz Bayle und Mor. Hoffmann geb. Kasp. Aselli entdeckt die Milchgefässe.
1623	Papst Urban VIII.	Rod. Fonseca †.
1624		Kasp. Bauhin †. Pestartige Epidemie in den Niederlanden.
1625	König Karl I. von England.	Christ. Scheiner entdeckt die wahre Verrichtung der Netzhaut. Adr. Spiegel †.
1626		Fr. Baco von Verulam u. K. Aselli†. Rob. Boyle, Franz. Redi, Ol. Borrich u. Dom. de Marschettis geb. Der wahre Aussatz verschwindet in Frankreich.
1627		Sachs von Lewenheimb geb. Erste Scharlachepidemie in Breslau.
1628		W. Harvey's *exerc. de motu cordis* er-

Jahre n. Chr.	*Weltgeschichte.*	*Geschichte der Medicin.*
		scheint. Die Milchgefässe werden im menschlichen Körper entdeckt. Joh. a Colle beschreibt die Methode der Infusion. Marc. Malpighi geb.
1629		Joh. Jak. Mentel entdeckt den gemeinschaftlichen Stamm der Saugadern. Karl Barbeyrac geb.
1630		Joh. Kepler †. Ol. Rudbeck geb. Rickets kommen zuerst in den engl. Sterbelisten vor. Pestartige Epidemie in Italien.
1631		Thom. Fyens, Joh. a Colle und Joh. Hartmann †. Rich. Lower geb.
1632	Gustav Adolf bleibt bei Lützen. Ihm folgt Christine.	Ant. van Leeuwenhoeck geb. Joh. Locke geb.
1633		Ludw. Septalius und Karl Piso †. B. Ramazzini, Karl Drelincourt und Gabr. Clauder geb.
1634		Denys Dodart und Joh. Dan. Major geb.
1635		Rob. Hoock und Karl Musitanus geb. Friedr. Spee †.
1636		Heinr. Meibomius geb. St. Sanctorius †.
1637		Cartesius vertheidigt den Kreislauf des Blutes. Joh. Swammerdam u. Alex. Maurocordatus geb. Dan. Sennert, Claude Nikol. Fabr. de Peiresc, Rob. Fludd und Angelo Sala †.
1638	Schottischer Covenant u. innerliche Kriege in Grossbritannien.	Friedr. Ruysch, Nik. Malebranche, Nik. Stenonis und Joh. Doläus geb.
1639		Thom. Campanella †.
1640	Friedr. Wilhelm, Kurfürst von Brandenburg.	Franz Sylvius zeigt den wahren Lauf der Milchgefässe. Joh. Bohn und Luc. Tozzi geb. Die Chinarinde in Europa.
1641		Mor. Hoffmann und Joh. G. Wirsung finden den Ausführungsgang des Pankreas. Galilei †. Raim. Vieussens, Regn. de Graaf und Joh. Hieron. Sbaraglia geb.
1642	Richelieu †.	Die Infusion wird in der Lausitz getrieben. Isaac Newton, R. Tabor und Wilh. Briggs geb. Kasp. Hoffmann und Abraham Zacutus †.

Jahre n. Chr.	*Weltgeschichte.*	*Geschichte der Medicin.*
1643	Ludwig XIV., König v. Frankreich. Mazarin.	Lor. Bellini geb. Joh. Wirsung †.
1644		Joh. Bapt. van Helmont †. Evang. Torricelli erfindet das Barometer. Mich. Ettmüller, Joh. Jak. Waldschmidt und Nik. Falconet geb.
1645		Joh. Riolan's Streit mit Harvey. Heinr. Regius widerruft. Joh. Mayow und C. W. Wedel geb.
1646		C. W. v. Leibnitz und Joh. Nik. Pechlin geb.
1647		Joh. Pecquet entdeckt den Sammelplatz des Chylus und den Brustkanal. Evang. Torricelli und C. Magatti †. Korn. van Bontekoe und S. Spon geb.
1648	Westphälischer Friede.	Jos. Guich du Verney, Phil. Verheyen und Phil. Jak. Hartmann geb. Ipecacuanhawurzel gegen Ruhr.
1649	Karl I., König von England, enthauptet.	Joh. Vesling und Joh. Waläus †. Gottfr. Bidloo, Joh. Floyer, G. C. Schellhammer, Dan. Duncan und J. Palfyn geb.
1650		Cartesius und Ant. Ponce de Santa-Cruz †. Pet. Chirac geb. Friesel in Leipzig.
1651		Olaus Rudbeck entdeckt die Saugadern. Th. Bartholinus beschreibt die Saugadern. Harvey veröffentlicht sein Werk über die Erzeugung. Bourdelot stiftet die cartesische Akademie. F. Kämpfer geb. Jacques Baulot geb.
1652		Joh. Lor. Bausch stiftet die Akademie der Naturforscher. W. Homberg, Joh. Munniks, Nik. de Blegny und Aug. Quir. Rivinus geb.
1653		Pet. Gassendi †. Joh. Konr. Brunner und Pet. Silv. Regis geb.
1654	Oliv. Cromwell, Protector von England. Königin Christine legt die Krone von Schweden nieder.	Joh. Mart. Lancisi, Kasp. Bartholin und Aug. Belloste geb. Ol. Worm und R. Chartier †. Franz Glisson's *Anatomia hepatis.* Streit über die Chinarinde in Belgien. Die Chinarinde in England.
1655		W. Needham entdeckt den Ausführungsgang der Parotiden. Christ. Thomasius,

Jahre n. Chr.	*Weltgeschichte.*	*Geschichte der Medicin.*
		Dom. Gulielmini u. Chr. Jos. Lange geb. Laz. Riverius †.
1656		Th. Wharton's Adenographie. Nik. Hartsoeker geb. Marc Aurel Severinus und Bart. Saviard †. Pestartige Epidemie in Italien.
1657		Chr. Wren schlägt die Infusionsmethode vor. Ros. Lentilius geb. Joh. Riolan und Fort. Licetus †. Pestartige Epidemie in Deutschland.
1658	Ol. Cromwell †.	Chr. Wreen stiftet die nachmals königl. Societät der Wissenschaften zu London. Franz de la Boe stiftet die chemiatrische Schule zu Leyden. Alex. Littre, Nik. Andry und J. J. Rau geb.
1659	Pyrenäischer Friede.	Joh. Gottfr. v. Berger und D. Sancassini geb.
1660	Karl II., König v. England.	Friedr. Hoffmann und G. E. Stahl geb.
1661	Mazarin †.	Robert Boyle tritt gegen das chemiatrische System auf, und gründet eine rationelle Chemie. Malpighi's mikroskopische Untersuchungen über den Kreislauf des Blutes. Ant. Vallisnieri, Th. Hequet und J. A. Helvetius geb.
1662		Nik. Stenonis entdeckt den Ausführungsgang der Parotiden.
1663	Päpstliches Interdikt gegen die cartesische Philosophie.	Nik. Stenonis zeigt die wahre Struktur des Herzens.
1664		Colbert stiftet die Akademie der Wissenschaften zu Paris. Th. Willis bereichert die Hirn- und Nervenlehre; vertheidigt die chemiatrischen Ansichten. Rob. Hooke's merkwürdige Versuche. Th. Cornelius von Cosenza widerlegt die pulsirende Kraft der Arterien. Franz Pourfour du Petit und Ant. Pacchioni geb. Joh. Chr. Schröder, Joh. Antonides van der Linden †.
1665		Joh. Woodward geb. Kenelm Digby †. Pestartige Epidemie in England. Fra-

Jahre n. Chr.	Weltgeschichte.	Geschichte der Medicin.
		cassati's Infusionsversuche. R. Lower's Transfusionsversuche.
1666		A. M. Valsalva geb. Ant. Deusing †. Pariser Fakultät erklärt sich zu Gunsten des Spiessglanzes. Denys' und Emmerez' Versuche mit der Transfusion. Valentin Greatrakes' Wundercuren. Pest in London.
1667		Joh. Bernoulli, Karl St. Yves und Jak. Drake geb. Lower's und King's Versuche mit der Transfusion. Thom. Reinesius †.
1668		Edm. Mariotte's berühmter optischer Versuch. Joh. Mayow's Theorie des Athmens. Herm. Boerhaave, Georg Baglivi u. Joh. Ludw. Apinus geb. Regn. de Graaf bereichert die Anatomie der Zeugungsorgane. Claude Perrault's Theorie der Stimme. Verbot der Transfusion in Frankreich.
1669		Jak. Benign. Winslow geb. Rich. Lower bereichert die Anatomie des Herzens.
1670		Joh. van Hoorne †.
1671		Brunner und Pechlin widerlegen die saure Natur des pankreatischen Saftes. Vopisc. Fortunatus Plempius, Sachs von Lewenheimb und Joh. Jak. Mentel †. J. Tabor verbessert die Formen der China. Dan. Ludovici verbessert die Pharmakopoea.
1672		Franz Sylvius u. Guy Patin †. Joh. Konr. Dippel geb.
1673		P. Dionis, Jak. Keill, Rich. Mead, El. Camerarius und Andr. Rüdiger geb. Th. Wharton, Regn. de Graaf und P. de Marchettis †. Die Isländische Flechte wird durch Olaus Borrich bekannt.
1674		Joh. Pecquet, Isbr. Diemerbroek und N. Tulpius †. J. S. Petit geb. Thee in Russland.
1675		Joh. Freind, Joh. Fantoni und J. S. Carl geb. Thom. Willes †.
1677		Entdeckung der Saamenthierchen, Leeu-

Jahre n. Chr.	Weltgeschichte.	Geschichte der Medicin.
		wenhoeck's Hypothese der Erzeugung. Ludw. Lemery geb. Wern. Rolfink und Franz Glisson †. J. C. Peyer beschreibt die Drüsen des Darmkanals.
1678		Steph. Hales geb.
1679		Chr. Wolf, G. D. Coschwitz und Joh. Junker geb. Joh. Alf. Borelli, Joh. Mayow und Heinr. Regius †. Pestartige Epidemie in Deutschland.
1680		Ath. Kircher, Joh. Swammerdam, Thom. Bartholinus, Konr. Vict. Schneider und Sim. Pauli †. Pest in Leipzig. W. Smellie geb.
1681		J. B. Bianchi und J. B. Morgagni geb. Herrm. Conring †.
1682		Ant. Maitre-Jan entdeckt den Nutzen der Krystalllinse und den Sitz der Catarakten. Kasp. Bartholinus beschreibt den Ausführungsgang der Zungenspeicheldrüse. Joh. Bapt. Silva und M. Alberti geb. G. Blasius †.
1683		Colbert, Denys Fournier und Mich. Ettmüller †. Du Verney's Entdeckungen im Gehörorgane. Lor. Heister geb.
1684		Leeuwenhoeck entdeckt den fasrigen Bau der Krystalllinse; Mery die nachmals sogenannten Cowper'schen Drüsen; Vieussens mehre Theile des Gehirns. Joh. Astruc geb. Nath. Highmore †.
1685	Widerruf des Edicts v. Nantes. Auswanderung der Protestanten aus Frankreich. Jakob II. auf dem englischen Thron.	Claude Andr. Helvetius, Caes. Verdier und Fr. Solano geb. Abbé Bourdelot, Corn. Bontekoe und J. Spon †.
1686		Nik. Stenonis †. Ipecacuanha eingeführt. N. Puzos geb.
1687		J. H. Schulze geb. Sebast. Wirdig †.
1688	Kurf. Friedr. Wilhelm von Brandenburg.	Domin. de Marchettis, Claude Perrault und Joh. Bonet †. Joh. de Gorter und Franz Mar. Nigrisoli †. Jacq. Croiss. de Garengoet geb.

Jahre n. Chr.	Weltgeschichte.	Geschichte der Medicin.
1689	Wilhelm III. v. Oranien auf dem englischen Thron. Königin Christine stirbt zu Rom.	Th. Sydenham, Theoph. Bonet, Georg Ent und Joh. Jak. Waldschmidt †. J. T. Eller geb.
1690		Leeuwenhoeck zeigt die Anastomose der kleinsten Arterien und Venen. Ant. Fizes geb. Ol. Borrich †.
1691		Nuck's Adenographie. Nic. de Blegny errichtet eine chemiatrische Akademie zu Paris. Rob. Boyle, Rich. Lower und Gabr. Clauder †.
1693		Senac u. Ant. Ferrein geb. Joh. Dan. Major und Theod. Kerkring †.
1694		Stiftung der Universität zu Halle. Marc. Malpighi †. Franz Quesnay und Joh. Zach. Platner geb.
1695	Czar Peter I. auf dem russischen Thron.	Joh. Jak. Wepser †.
1696		B. Siegfried Albinus und Jacq. Daviel geboren.
1697		Georg Ehrh. Hamberger und Sauv. Morand geb. Franz Redi und Karl Drelincourt †.
1699		Karl Barbeyrac †. P. G. Werlhof geboren.
1700		G. van Swieten, Claude Nik. le Cat und S. Sharp geb. H. Meibomius †.
1701	Friedrich I., König von Preussen.	A. E. Büchner geb. Chr. Joh. Lange †.
1702	Anne, Königin von England.	Rob. Hook, Olaus Rudbeck und B. Saviard †. Kriebelkrankheit epidemisch auf dem Erzgebirge und in Hannover.
1703		Joh. Ludw. Apinus †. Jos. Lieutaud geb. Scharlachfieber in Deutschland. Andr. Levret geb.
1704		Kasp. Bartholinus, W. Briggs und Joh. Locke †. Fr. de Haen und W. Beattie geb.
1705		Joh. Friedr. Schreiber und H. D. Gaubius geboren. Epidemische Schlagflüsse in Rom.
1706		Franz Boiss. de Sauvages und C. Fr. Kalt-

Jahre n. Chr.	Weltgeschichte.	Geschichte der Medicin.
		schmidt geb. Georg Baglivi, Joh. Nik. Pechlin und Joh. Drake †.
1707		Buffon, J. Pringle und Joh. Jakob Huber geb. Ph. Jak. Hartmann, Denys Dodart, Pet. Silvain Regis und Joh. Doläus †.
1708		Haller geb. Pest in Preussen, Polen und im südlichen Deutschland.
1709		C. G. Ludwig geb. Franz Bayle und Fr. Mauriçeau †. Mutterkornbrand in der Schweiz. Sam. Schaarschmidt und J. Cullen geb.
1710		Hecquet's Streit mit Vieussens, Andryceti über die Verdauung. Dom. Gulielmini, Ph. Verheyen, Alex. Marokordatus, Joh. Hier. Sbaraglia und W. Cowper †. W. Heberden geb. Der Mutterkornbrand in der Sologne, Guienne, um Orleans und Bloi, in der Dauphiné und Languedoc.
1711		Dippel's thierisches Oel wird bekannt. Joh. N. Lieberkühn, S. G. Brendel und A. de Haen geb. Joh. Munniks †.
1712		Joh. Exuper. Bertin geb. Timoni und Pylarini beschreiben die Pockenimpfung in Konstantinopel. Arnica von Fehr und Gohl empfohlen. W. Bromfield, J. Fr. Henkel, J. Fothergill u. J. S. Schmucker geb.
1713	Utrechter Friede. Fr. Wilhelm I. auf dem preussischen Thron.	Joh. Fr. Meckel d. Grossvater geb. Lor. Bellini, Gottfr. Bidloo u. Arch. Pitcairn †. Mineralkermes. Mutterkornbrand in Konstantinopel u. den österreichischen Staaten. Porc. Pott geb.
1714	König Georg I. von Grossbritannien.	Joh. Floyer, Jacq. Baulot, Bern. Ramazzini und Karl Musitanus †. Joh. Gottf. Günz und J. Chr. Ant. Theden geb.
1715	Ludwig XV. auf dem französischen Thron.	Nik. Malebranche, W. Homberg, N. Lemery und Thom. Burnet †. Joh. Gottl. Krüger und Nik. Boerhauve geb.
1716		E. Kämpfer, Leibnitz, Vieussens und G. C. Schellhammer †. Mutterkornbrand in der Schweiz und der Cologne. C. Ch. Krause geb.

Jahre n. Chr.	Weltgeschichte.	Geschichte der Medicin.
1717		Luc. Tozzi †. Olof Acrel geb. Kriebelkrankheit in Sachsen, Schlesien, Holstein und Schleswig. Ph. Ad. Böhmer geb.
1718		John Bohn und Pet. Dionis †.
1719		Jak. Keill und J. S. Rau †.
1720		Joh. Mar. Lancisi †. H. Fr. Delius geboren. Der Mutterkornbrand in Marseille.
1721		G. W. Wedel †. Ch. L. Hoffmann geb. Erste Impfung der Pocken in London.
1722		E. A. Nicolai und Pet. Camper geb. Nik. de Blegny †. H. N. Crantz, L. Auenbrugger und Bordeu geb.
1723		Ant. van Leeuwenhoeck und A. C. Rivinus †. Impfung in Paris bekannt. Ant. Louis geb.
1724		R. A. Vogel geb. Impfung in Deutschland.
1725	Czar Peter I. stirbt an der Lustseuche.	Nik. Hartsoeker und Al. Littre †. A. K. Lorry, H. K. Hirzel, S. G. Roederer und S. P. Borsieri geb. Streit über die Lebensgeister. Erdbäder von Salano empfohlen.
1726		Is. Newton und Ant. Pacchioni †. J. Kämpf, Joh. Gottfr. Zinn und J. G. Roederer geb.
1727	Georg II., König von Grossbritannien.	Joh. Konr. Brunner, Franz Maria Nigrisch und J. A. Helvetius †. J. A. Unzer geboren.
1728		Chr. Thomasius, Joh. Friend, A. Tissot und Joh. Woodward †. Jos. Alex. von Brambilla, J. G. Zimmermann und J. Hunter geb.
1729		L. Spallanzani geb. G. D. Coschwitz †. Simaruba eingeführt.
1730		Jos. Guich du Verney, Ant. Vallisneri, Aug. Belloste und Joh. Palfyn †. Solano's Pulslehre. Cajeputöl und Rosskastanienrinde eingeführt. Das gelbe Fieber kommt zum ersten Male von Westindien nach Cadiz. F. Fontana und L. Torga geb.

Jahre n. Chr.	*Weltgeschichte.*	*Geschichte der Medicin.*
1731		Fr. Ruysch und Andr. Rüdiger †. Ant. v. Störk und E. Darwin geb.
1732		Pet. Chirac †. Bapt. B. Sabatier geboren.
1733		Karl St. Yves und Ros. Sentilius †.
1734		Joh. Konr. Dippel, El. Camerarius, Noel Falconet und G. E. Stahl †. A. Mesmer, J. G. Walther und P. J. Barthez geboren.
1735		Dan. Duncan †.
1736		Joh. Gottf. v. Berger †. L. F. B. Lentin, Joh. Brown und C. K. Siebold geb. Seneka eingeführt. Kriebelkrankheit in Schlesien und Böhmen.
1737		Ph. Hecquet und Dion. Sancassini †. G. W. Stein und L. Galvani geb.
1738		Herrm. Boerhaave und Solano †. J. S. Plenk und Andr. Bonn geb. Lieberkühn's Verbesserungen der Mikroskopen. Plummers Pillen. Pulvis' Anttilyssus.
1739		J. E. Wichmann geb. Haller's Reizbarkeit. Belladonna, Spigelia marilandica und Anthelmia. Kalkwasser und Seifensiederlauge gegen den Stein.
1740	Friedrich der Grosse.	Andr. Callisen geb.
1741		Franz Pourfour du Petit †. A. Störck geb. Das gelbe Fieber in Malaga. Die Kriebelkrankheit in der Mark und Holstein.
1742		Fr. Hoffmann, M. Stoll, Nik. Andry und Joh. Bapt. Silva †. M. Stoll, M. A. Weikard und A. G. Richter geb.
1743		Ludw. Lemery, der Kardinal Fleury und Joh. Fr. Cassebohm †.
1744		W. G. Ploucquet und C. G. Gruner geb. J. H. Schulze und A. O. Göhlike †. Haller's Streit mit Hamberger. Erste Anwendung der Elektricität in Krankheiten. Theerwasser. Impfhospital in London. Chr. L. Mursinna und P. J. Dessault geboren.
1745		Jos. Barth, Phil. Pinel, P. Frank und Alex. Volta geb.

Jahre n. Chr.	*Weltgeschichte.*	*Geschichte der Medicin.*
1746	Friedrich V., König v. Dänemark.	Joh. Nath. Lieberkühn †. Büffon's Theorie der Zeugung. Die Kriebelkrankheit epidemisch in Schweden. Polypöse Bräune in Frankreich. J. L. Baudelocque und Chaussier geb.
1747		Brandige Bräune in England. Mutterkornbrand in der Sologne in Flandern und Artois. Ant. Scarpa und E. L. Heim geb. Joh. Z. Platner und J. Schaarschmidt †.
1748		Joh. Bernoulli und Womob Pisoni †.
1749		G. Prochaska, Chr. Fr. Elsner und Ludw. Jenner geb.
1750		Erste Versuche mit dem Phosphor. Grimaud geb.
1751		Joh. Hunczovsky geb.
1752		Bordeu's Pulslehre. J. Fr. Blumenbach geb.
1753		A. K. Boerhaave und Nik. Puzos †. J. C. Loder und A. F. Marcus geb.
1754		Chr. Wolff, Rich. Mead, Joh. Fantoni und Joh. G. Günz †. Pockenimpfung in Schweden und Dänemark. Die Kriebelkrankheit in Schweden. P. F. Percy geboren.
1755		G. E. Hamberger und C. A. Helvetius †. Haller's Versuche über die Zeugung. Corvisart, S. T. Sommering und S. Hahnemann geb.
1756		Kupfersalmiak von Weismann. Quassia durch D. Rolander nach Schweden. Antlitzschmerz von André beobachtet. Joh. N. Lieberkühn †. F. Th. Meckel und E. Home geb.
1757		J. S. Karl, M. Alberti und J. E. Hebenstreit †.
1758		Joh. Gottfr. Brendel, Ant. Cocki und Lor. Heister †. Geum rivale und Gummi Kino eingeführt. F. J. Gall geb.
1759		J. C. Reil und J. A. Schmidt geb. Joh. Gottfr. Zinn, Cas. Verdier, Joh. Junker und René Jacques Croissant de Garengert †.

Jahre n. Chr.	Weltgeschichte.	Geschichte der Medicin.
1760	Georg III., König von Grossbritannien.	J. S. Petit, Jak. Beningn. Winslow, Joh. Gottl. Krüger, Joh. Fr. Schreiber und J. F. Eller †. Chr. Girtanner geb. Dover's Pulver, Schierling, Isländische Flechte.
1761		Stephan Hales und J. B. Bianchi †.
1762	Katharina II. auf dem russischen Throne.	Joh. de Gorter und Jacq. Daviel †. Aconitum, Hyoscyamus, Stramonium. Influenza. Mutterkornbrand in England. G. J. Beer und C. W. Hufeland geb.
1763		Arrêt des Parlaments in Paris wider die Inoculation der Pocken. J. G. Röderer †. Weidenrinde, *Colchicum autumnale.* Mutterkornbrand. Kriebelkrankheit in Schweden. Smellie †.
1764		Mutterkornbrand in Artois. J. C. Hildebrand geb.
1765		C. L. Dumas und C. Fr. Kielmeyer geb. Ant. Fizes, J. Ambr. Maria Bertrandi und S. Sharp †.
1766	Friedrich V. von Dänemark †.	Joh. Astruc und Rob. Whytt †. Bordeu's System. D. J. Larrey geb.
1767		P. G. Werlhoff, Alex. Monro und Franz Boiss. de Sauvages †. Belladonna gegen Hundswuth. Sutton's Impfmethode. J. Stieglitz und M. Bailie geb.
1768		Cl. Nik. le Cat, Ant. Heuermann und Joh. Huxham †. J. G. Langermann und A. Röschlaub geb. Erstes Impfhaus in Deutschland unter Joh. Jungenhousz. Pockenseuche in Kamschatka, Ostindien, einem grossen Theil von Deutschland, in London und Paris.
1769		A. E. Büchner und C. F. Kaltschmidt †. Mutterkornbrand und Kriebelkrankheit in Schweden. G. Cuvier und A. v. Humboldt geb.
1770		Bernh. Siegf. Albinus und Senac †. J. Dollinger geb. Sauerstoffgas von Priestley vorgeschlagen. *Magnesia salis cathartici.* Pellagra in Italien. Die Pest in der Moldau, Walachei, Südrussland und Mos-

Jahre n. Chr.	*Weltgeschichte.*	*Geschichte der Medicin.*
		kau. Brandige Bräune in Nordamerika, England, Schweiz, Frankreich und Schweden.
1771		Morgagni und J. B. M. Sagar †. M. F. X. Bichat, J. C. Rosenmüller, J. Frank und C. A. Rudolphi geb. Epidemischer Typhus in Deutschland. Kriebelkrankheit in Niedersachsen. Erste Versuche mit Colombo und Zinkkalk. Faulfieber in ganz Europa.
1772		G. van Swieten und Solayres de Renhac †. J. H. F. Autenrieth, J. Etienne Dom. Esquirol, Fr. J. V. Broussais und C. Himly geboren. Erste Versuche mit der Kohlensäure.
1773		C. G. Ludwig, Sauv. Morand, G. G. Richter und Nils Rosen von Rosenstein †. Kirschlorbeerwasser. P. C. Hartmann geboren.
1774	Ludwig XV. stirbt an den Blattern.	Franz Quesnay, J. F. Meckel d. Gr. und R. A. Vogel †. Eicheln zuerst empfohlen. Kasp. Laur. Bayle und Ch. H. Pfaff geboren.
1775		Digitalis, Ledum, Cort. Winteranus, Quassia und Helminthochorton eingeführt. B. Rush geb.
1776		W. Beattie, A. de Haen, de Hume und Bordeu †. J. C. Spurzheim, C. F. Burdach und G. B. Treviranus geb.
1777		Haller und Joh. Ernst Neubauer †. Lucienrinde; Geoffroea *surinamensis*.
1778		Joh. Jak. Huber und Carl. v. Linné †. Rhododendron *chrysanthum*. Mesmer in Paris. Guill. Dupuytren geb.
1779		D. G. Kieser, L. Oken u. Richerand geb. Rothe Färberrinde. *Viola tricolor*. Joh. Fr. Henkel †.
1780		H. D. Gaubius, J. Fothergill, J. Pringle, Jos. Lieutaud und Andr. Levret †. *Dolichos pruriens*. Brown's Elemente erscheinen. J. P. V. Troxler geb.
1781		R. Th. H. Laënnec und Joh. Fr. Mer-

Jahre n. Chr.	*Weltgeschichte.*	*Geschichte der Medicin.*
		kel geboren, Terpenthin gegen Gallensteine.
1783		Fr. Magendie geb. A. K. Lorry †.
1784		Kämpf'sche Methode Infarkten zu behandeln.
1785		J. P. Borsieri und Joh. Exuper. Bertin †.
1786	Friedrich d. Gr. stirbt.	
1787		J. Kämpf d. S. und M. Stoll †.
1788		Influenza-Epidemie in Europa. Perc. Pott, J. Brown und Buffon †.
1789	Französische Revolution.	Pet. Camper, Phil. Andr. Boehmer und Grimaud †. C. G. Carus geb.
1790		B. v. Wenzel und J. Cullen †.
1791		H. F. Delius †.
1792		W. Bromfield, Ant. Louis und A. Tissot †. C. E. v. Bär geb.
1793		Joh. Luc. Schönlein geb. J. Hunter und K. C. Krause †. H. Rathke geb.
1794		P. J. Dessault †.
1795		Pet. Demours, Pierre Jos. Dessault und J. G. Zimmermann †. J. F. C. Hecker geb.
1797		J. Fr. Ant. Theden †.
1798		Aegyptische Ophthalmie in den europäischen Heeren bis 1844. Joh. Hunczovsky und L. Galvani †.
1799		Influenza-Epidemie in Europa. L. Spallanzani, H. N. Crantz und J. A. Unzer †.
1800		Influenza-Epidemie in Europa 1803. Gelbe Fieber in Cadiz. Jos. Alex. von Brambilla, Chr. Girtanner und C. G. Selle †.
1801		W. Heberden †. J. Müller geb.
1802		J. E. Wichmann, E. A. Nicolai, M. F. X. Bichat und E. Darwin †.
1803		Gelbe Fieber in Malaga. G. W. Stein, A. Störck, M. A. Weikard und H. K. Hirzel †.
1804		Gelbe Fieber in Livorno. L. F. B. Lentin †.
1805		Der Typhus in Belgien, Süddeutschland, Mähren und Galizien. Felix Fontana †.
1806		Der Typhus in Frankreich und Preussen. P. J. Barthez †.

Jahre n. Chr.	Weltgeschichte.	Geschichte der Medicin.
1807		C. C. Siebold, J. J. Plenk, Ol. Acrel und Chr. L. Hoffmann †.
1809		Der Typhus in Vicenza und im südwestlichen Deutschland. Leop. Auenbrugger v. Auenbrugg und J. A. Schmidt †.
1810		Gelbe Fieber an verschiedenen Orten Spaniens bis 1821. J. L. Bandelocque †.
1811		R. B. Sabatier †.
1812		Bubonenpest in Odessa. Typhus in dem südlichen Frankreich, Russland, Deutschland und der Lombardei. A. G. Richter †.
1813		Bubonenpest in Bucharest. In Malta und Deutschland Kriegstyphus. Joh. Chr. Reil, C. L. Dumas und B. Rush †.
1814		Blatternepidemie in England, Frankreich und Schweden bis 1817. C. G. Gruner und W. G. Ploucquet †.
1815		Bubonenpest in Noga. Leonh. Torga und Ant. Mesmer †.
1816		G. L. Bayle und A. F. Marcus †.
1817		Cholera zu Calcutta. Typhus in Italien und der dalmatischen Küste. Erste psychiatrische Klinik in Paris.
1818		Cholera in Bombay, Madras, Küste Coromandel und Ceylon. Joseph Barth und J. G. Walter †.
1819		Cholera auf der Mauritiusinsel. Andr. Bonn und Sandifort †.
1820		Cholera an der afrikanischen Küste. Bubonenpest auf den balearischen Inseln. J. C. Rosenmüller, G. Prochaska und C. Fr. Elsner †.
1821		Cholera in Surate, Ostküste von Arabien, Mascate, Bender-Abbas, Bassora, Ebene des Euphrats und Tigris, Bagdad, Aleppo und Persien. Gelbe Fieber in Barcelona. G. J. Beer, Corvisart und P. Frank †.
1822		Blatternepidemien allgemein in Europa bis 1834.
1823		Cholera in ganz Syrien und Astrachan, bis 1829 über ganz Asien. E. Jenner, Chr.

Jahre n. Chr.	Weltgeschichte.	Geschichte der Medicin.
		Ludw. Mursinna, M. Baillie und F. Th. Meckel †.
1824		Andr. Callisen †.
1825		P. F. Percy †.
1826		R. Th. H. Laënnec und Ph. Pinel †.
1827		Bubonenpest in Griechenland, Moldau und Walachei.
1828		Gelbe Fieber zu Gibraltar. F. J. Gall und Chaussier †.
1829		Humphry Davy †.
1830		Cholera am westlichen Ufer des kaspischen Meeres, Tiflis, Astrachan, Kasan, Nischney-Nowgorod, Neurussland, Odessa, Krim und Moskau. P. C. Hartmann und S. T. Sömmering †.
1831		Cholera in den russischen Ostseeprovinzen; Petersburg, Finnland, Archangel; Donaufürstenthümer, Konstantinopel, griechische Inseln, Kleinasien, Syrien, Aegypten, Polen, Krakau, Ungarn, Oesterreich, Wien, Mähren, Böhmen, Preussen, Danzig, Berlin, Magdeburg, Breslau, Hamburg, Dänemark u. s. w.
1832		Cholera in England, Frankreich, Holland und Amerika. J. G. Langermann, Ant. Scarpa, J. C. Spurzheim, G. Cuvier, C. A. Rudolphi, J. C. Loder und E. Home †.
1833		Cholera in Portugal, Spanien, Nordafrika und Norwegen. J. F. Meckel und K. Sprengel †. Influenza.
1834		Influenza-Epidemie in Europa. Cholera in Schweden u. Südfrankreich. E. L. Heim und A. F. Hempel †.
1835		Cholera in Italien. J. H. F. Autenrieth, Joh. Lucas Boer, Andr. Roeschlaub und Guil. Dupuytren †. Entdeckung der Flimmerbewegung in der Schleimhaut.
1836		Cholera in Ungarn, Schlesien, Böhmen, Mähren und Baiern. Chr. W. Hufeland †.
1837		Influenza-Epidemien in Europa. Cholera in Baiern, Palermo, Rom und Berlin. Er-

Jahre n. Chr.	*Weltgeschichte.*	*Geschichte der Medicin.*
		löschen derselben. Rasori, G. R. Treviranus und C. Himly †.
1838		Franz Joh. Vict. Broussais †.
1839		Influenza-Epidemie.
1840		J. E. D. Esquirol, J. Stieglitz und J. Fr. Blumenbach †.
1841		Jos. Frank und Ign. Döllinger †.
1843		D. J. Larrey und S. Hahnemann †.
1844		C. Fr. Kielmeyer †.
1847		Dieffenbach †.

Alphabetisches Namenregister.

Abadie, Joh. 355.
Abälard, 200.
Abano, Pietro von 206.
Abdalah, 178.
Abd el Malek Abu Merwan ebn Zohr, 162.
Abd el Rahman, 164.
Abdollatif, 135.
Abdollatif ben Jussuf ben Muhammed, 168.
Abdorrahman Mohammed ebn Ali ebn Achmed al Hanisi, 155.
Aben Guefit Abul Motarrif, 155.
Aben Ruis, 165.
Abercrombie, 413.
Abernetty, Joh. 400.
Abn Dschaffer el Gafiki, 164.
Abraham ben Meir, 165.
Abu Abdallah Dschafir el Sadik, 138.
Abu Bekr Muhammed Ben Zakurissa el Razi, 142.
Abu Biko ben el Bedr, 171.
Abu Baschr matta, 149.
Abu Dschafer Ahmed ben Ibrahim Ben Abu Chalid Ibn el Dschezzar, 151.
Abu Jussuf Jakob ben Ishar ben el Subbah el Kindi, 141.
Abukasis, 157.
Abu Merwan Abd el Malek, 162.
Abu Muhammed Abd Allah ben Ahmed, 168.
Abu Musa Dschabir el Tarsasi el Kafi, 138.
Abu Oseiba, 170.
Abu Zakhariah Jahiah ben Masawaih, 139.
Abu Zeid Honein ben Ishac Ben Soleiman, 140.
Abul Casim Chalef Ben Abbas, 157.
Abul Fahdl Abd el Rahman Dschelab, 172.
Abul Faradsch Dschordschis, 171.
Abul Hassan Ali Ben Rodhwan, 157.
Abul Hassan el Machtar, 156.
Abul Hassan Thabet ben Corra, 141.
Abul Hassan, 135.
Abul Hassan Ahmed, 149.
Abul Hedaschadsch, 171.
Abul Salt Ommajja, 164.
Abul Welid Muhammed ben Ahmed, 165.
Achillini, Alex. 241. 243. 244.
Ackermann, 412.
Ackermann, Ch. G. 392.

Actuarius, Joh. 127.
Adala, 178.
Adam von Bodenstein, 276.
Adamantius von Alexandrien, 97.
Adelard, 198.
Aegidius von Corbeille, 202. 203.
Aeschrion von Pergamus, 56.
Aesculap, 13. 57.
Aetius von Amida, 99. 120.
Agatharchides, 49.
Agathinus von Lacedämon, 74.
Agnodike, 51.
Agricola, B. 223.
——, Georg 250.
Agrippa, Corn. 232.
Ahia, 12.
Ahrun, 138.
Akesias, 39.
Akibha, Rabbi 87.
Akron von Agrigent, 21.
Akumenes, 39.
Alberti, Mich. 344.
——, Sal. 243. 244. 245. 247.
Albertus Magnus, 199.
Albinus, 381. 391.
Albucasis, 136. 157. 254. 257.
Albutias, 62.
Alcadinus von Syracus, 181.
Alcuis, 174.
Aldarete, 258.
Aldrovandi, Ulyss. 247. 250.
Alexander von Aphrodisias, 92.
—— von Hales, 199.
—— von Laodicea, 61.
—— von Tralles, 107. 117. 120.
Alexandrinus, Jul., von Neustain, 238.
Alexanor, 14.
Alghisi, 325.
Ali Ben el Abbas, 149.
Alibert, 413.
Alipten, 26.
Alkindur, 141.
Alkmäon, 19.
Almamum, 132.
Almansur, 132.
Alphanus, Secundus 177.
Alpino, Prosp. 249. 251.
Altomare, Ant. von 253.
Amin ed Daula Ibn ed Talmid, 164.
Ammonius, Lithotomus 51.
——, Saccas 88.
Amru, 115.
Amwald, Georg 277.
Anaxagoras, 21.
Andral, 412. 413.
Andrea, Valent. 278.
Andreas du Laurens, 243.
—— von Karystus, 49.
Andriolli, Mich. Aug. 298.
Androcydes, 44.
Andromachus von Kreta, 65. 71.
Andry, 408.
Angelo, Mich. 241.
Annafis, 171.
Anselm von Canterbury, 199.
Anton von Altamora, 240.
Antoninus Pius, 85. 90.
Antyllus, 94.
Apinus, Joh. Ludw. 370.
Apoll, 12. 57.
Aponensis, Pet. 206.
Appollonius, 38.
—— von Cypern, 66.
—— Mys von Kittium, 49.
—— von Memphis, 48.
—— Ther, 49.
—— von Thyana, 88.
Appolophanes, 48.
Apsyrtus, 121.
Apulejus, 174.
Aragos, Wilh. 282.
Arantius, 245.
Aranzi, Jul. Cäs. 243. 245. 247. 250. 255. 257.
Arce, François de 255.
d'Arcet, 408.
Archagathus, 58.
Archigenes von Apamea, 74. 102.
Arculanus, Joh. 225.
Arduino, Sante 226.

Aretäus, 76.
Aretius, Bened. 277.
Argeleta, 217.
Argentier, Joh. 200.
Argentius, Joh. 240.
Argyropulus, Joh. 222.
Ariston, 39.
Aristoteles, 41.
Aristoxenus, 50.
Arnold, 412.
Arrantius, 62.
Arrigoni, Ant. 383.
Artemidorus Capito, 31.
Artemis, 12.
Artorius, Marc. 62.
Aselli, Kasp. 246. 312.
Asklepiaden, 15.
Asklepiades von Prusa, 59.
Asklepiodototus, 99.
Assalini, 400.
Astruc, 221. 396.
Athenäus, 72.
Athene, 12.
Attalus, 55.
Aubry de la Motraye, 395.
Augenius, Hor. 240. 262.
Aurelianus, Cäl. 67.
Aven Rust, 165.
Avenerzel, Abr. 165.
Averroes, 165.
Avicenna, 134. 151.
Ayurveda, 7.
Ayusch, 7,

Bacchius von Tanagra, 49.
Bacchtischua, 139.
—— ben Dschordsis, 139.
Bacchus, 57.
Bachuone, Arnold 206.
Back de Jacob. 311.
Bacon, Francis 284. 288.
——, Roger 204.
Bär, von 412.
Baglivi, Georg 305. 322. 361.
Bailly, 408.
Bairo, Pet. 253.
Baldinger, E. G. 392.
Ballonius, W. 253.
Baptist, Mich. von Rochlitz 277.
Barbarus, Herm. 236. 248.
Barbette, Paul 295.
Barbeyrac, Karl 297.
Bardas, 120.
Barletta, Mar. Sanch. de 255. 257. 258.
Barth, Jos. 398.
Barthez, P. Jos. 355.
Bartholinus, Theod. 311. 312.
Bartisch, Georg 256.
Basra, 106.
Bassus, Jul. 61.
Basyng, Joh. 198.
Baudelocque, J. L. 401.
Baudot, 409.
Bauhin, Kasp. 243. 246.
Baumes, B. Th. 389.
Baumgärtner, 413.
Bayle, 413.
——, P. 288.
Bazzicaluve, 299. 306.
Beddoes, 11. 389.
Beer, G. J. 398.
Bell, Benj. 400.
——, Charles 391.
——, John 391.
Bellini, Sor. 299. 304. 312. 361.
Bellosti, Aug. 323.
Belon, Pet. 249.
Bencio, Hugo 224.
Ben Dschezla, 157.
Benedetti, Alex. 221. 228.
Benedikt von Nursia, 173. 176.
Benevieni, Ant. 228.
Benevoli, Ant. 400.
Bennet, Christ. 318.
Berends, 413.
Berengar, Joh. von Carpi 241. 245. 246. 247. 255. 257.
Berigard, Claud. Guill. 286.
Berlhereau, 322.
Berlinghieri, Fr. V. 386.

Bernard von Clairvaaux, 200.
Bernaud, Nic. 232.
Bernhard von Gordon, 215.
Bernoulli, Dan. 396.
Bertharius, 177.
Berytus, 106.
Bessarion, Genist. Pletho 222.
Bianchelli, Mango 224.
Bianchi, Joh. Bapt. 383.
Bichat, M. Fr. Xav. 391.
Bicker, Lamb. 382. 409.
Biett, 413.
Bilguer, Joh. Ulr. 398.
Bischoff, 413.
Bittum, 8.
Blaese, Ger. 213.
Blancard, Steph. 325.
Blegny, Nik. 297.
Blondo, Mich. Aug. 253.
Blumenbach, Joh. Fr. 386. 390.
Bocaccio, 193.
Bocalli, 251.
Bock, 249.
Boe de la Franz, 293.
Boehme, Jak. 287.
Boekelmann, 326.
Boekmann, 409.
Boer, J. L. 401.
Boerhaave, Ab. K. 376.
——, H. 205. 221. 371.
Bohn, 296.
Bojano, 228.
Bonaventura, 262.
Bond, Joh. 349.
Bonelli, Gev. Alons. 303. 307. 331.
Bonnet, Karl 352.
——, Theoph. 313.
Bontekoe, Corn. von 295.
Bontius, Jul. 319. 394.
de Boot, Arnold 318.
Borda, 411.
Bordeu, Theoph. 353.
Borel, 323.
de Borg, 408.
Bori, Theoph. 281.
Borrich, Ol. 316.
Borsieri, J. B. 392.
Bosch, Heid. van den 383.
Botalli, 245. 258. 261.
Bottoni, Alb. 254.
Bouillaud, 413.
Bourignon, Ant. 287.
Boyle, Rob. 284. 298. 316.
Brachelius, Triv. 240.
Brahma, 7.
Brahmasiddanta, 7.
Brambello, Jos. Alex. von 398.
Branca, 228.
Brechet, 413.
Brendel, Joh. Gottf. 312.
Bright, 412.
Brini, Joh. Th. 375.
Brisseau, 323.
Brissot, Pet. 239. 241. 280.
Brodie, 413.
Bromfield, W. 400.
Broussais, 404. 411.
Brown, J. 324. 401. 412.
Bruen, L. 350.
Brunner, Joh. Konr. 296. 312. 317.
Bruno, Giord. 231.
Brunschwig, Hieron. 255. 258.
Brunsfeld, Otto 249.
Brunus de Longoburgo 220.
Bryan, 346.
Bubulcus, Jul. 57.
Büchner, Andr. Elias 369.
Bueffon, 393.
Burchardt, Christ. Mart. 370.
Burdach, 412.
Burggraf, Joh. Ph. 370.
Burnet, Theod. 327.
Burserius, J. B. von Kanilfeld 384.
Busch, 413.

Caille, 408.
Calaf ebn Abbas Albukasem Alzahravi, 157.

Cagnati, Marsigl. 237.
Caldani, M. A. 391.
Caldera de Hered. Kasp., 327.
Calenna, 182.
Caligula, 90.
Calmette, Franz 297.
Calpetanus, 62.
Campanello, Thom. 286.
Camper, Peter 391. 400.
Campo, 176.
Cannani, Joh. Bapt. 242. 243. 244.
Capis, 236.
Capivacci, 251.
Carcano, Joh. Bapt. Leo 243.
Cardanus, Hieron. 234.
Carl, J. S. 341.
Carna, 58.
Carrichter, Barth. 277.
Cartesius, 284. 285. 286. 288. 293. 316.
Carus, 413.
Casales, Fr. P. 317.
Cassebohm, Fr. 390.
Casserio, Giul. 255.
Casserius, Jul. 243. 246. 247 257. 313.
Cassiodorus, 173.
Cassius, 62.
—— Andr. 295.
—— Iatrosophista 77.
Castle, Pet. 383.
Cat, Cl. Le 352. 353.
Cato, 58.
Caze, Ludw. de la 354.
Celsus, Aur. Corn. 69. 121. 129.
Cermisone, Ant. 224.
Cesalpini, Andr. 230. 245. 309.
Chalcondylus, D. 322.
Chamberlin, Hugo 325.
Champier, Symph. 238.
Charikles, 62.
Charleton, W. 292. 361.
Chartier, Joh. von Gers. 207.
—— René 327.
Chauliac, Guido 216.
Chelius, 413.
Chenot, Ad. 393.
Cheselden, W. 391. 399.
Cheyne, Georg 346.
Chikitsitastana, 7.
Ching che cun Ching, 6.
Chirac, Pet. 307. 396.
Chiron, 13.
Chorassana, 106.
Choulant, 413.
Christoph da Costa, 249.
Chrysippus, 38. 61.
Chrysolorus, Man. 222.
Circe, 7.
Clanke, Timoth. 316.
Claramontius, 390.
Clarellis, Ludw. de 376.
Clarus, 413.
Claudinus, 262.
Claudius, 90.
Clauser, Crist. 251.
Clemens, 326.
Clementinus, Cl. 251. 253.
Cleyer, Andr. 319.
Clodius, 61.
Cocchi, Ant. 392.
Cod ed Diu el Schinazi, 171.
Codronchi, Joh. Bapt. 253.
Colle, Dionysius Secundus 193. 316.
—— Wilh. 309.
Collegium Augurum, 57.
Collins, 314.
Collona, Fab. 316.
Colombo, Realdo 242. 244. 245. 257. 309.
Colot, 255. 258.
Columbus, 245. 246.
Columella, Jun. Moder. 122.
Concoreggio, Joh. 225.
Condamine, Dola 396.
Copus, 236.
Conradi, 413.
Conring, Herrm. 311.
Constantia, Calenda 182.
Constantinus Africanus, 125. 177.

Corboliensis, Pet. Aug. 180.
Cordus, Val. 249.
Cornarus, 236.
—— Diomedes 253.
Cornelius von Solingen, 325.
Corra, 141.
Corti, Bonav. 356.
Corvisart, 413.
Coschwitz, G. D. 344.
Courvée, Claude de la 262.
Covillard, Jak. 323.
Covino, Simon de 191.
Cowper, W. 324. 341.
Crantz, H. N. 383.
Crato, Joh. 252.
Cressenzo, Nik. 306.
Croce, Andr. della 257.
Croll, Oswald 279.
Cross, Franz 298.
Cruikshank, W. 391.
Cruveilhier, 413.
Cullen, W. 384. 393. 412.
Curtius, Matth. 240.
Cusanus, Nikol. 223.
Cuvier, 413.

Dagrate, Ferrari 224.
Damianus, 89.
Daniel, 393.
Dariot, Claude 282.
Daubenton, 393.
David, 140.
Daviel, Jacq. 399.
Dawid el Antaki, 172.
Deleurye, 401.
Deleuze, 409.
Delius, Fr. 383.
Demairi, 172.
Demetrius, 50.
—— von Apamea, 49.
—— Pepagomenos, 122. 126.
Democedes aus Kroton, 21.
Demokrates, Serv. 71.
Demokritos aus Abdera, 22.
Demokritus, Chr. 296.
Demosthenes, Philalethes 50.
Desault, Pet. 399. 413.
Descartes, 284.
Deschamps, 413.
Desiderius, 177.
Desperrieres, 408.
Deventer, H. van 326.
Dexippus von Kos, 38.
Diagoras von Melos, 24.
Diana, 57.
Didon, 175.
Dieffenbach, 413.
Diemerbrock, Isbrand von 321.
Dieuches, 40.
Dinus de Garbo, 214.
Diocletian, 90.
Diodor, 9.
Diodotus, 61.
Diokles von Karystus, 15. 39.
Dionis, Pet. 323.
Dioskorides, 31.
—— Pedanius 71. 248.
Dippel, Joh. Con. 296.
Diversus, Pet. Sal. 253.
Dodart, Denys 307. 396.
Dodonäus, Remb. 253. 249.
Doellinger, 413.
Döring, Mich. 280. 317.
Dolaeus, Joh. 295.
Dominicus, 175.
Donatus, Marc. 253.
Dondi, Jak. de 213.
—— Joh. de 213.
Donné, 413.
Donzellini, Gius. 305.
Dorn, Bernh. 276.
Drake, 37.
—— Rog. 310.
Dran, Fr. le 399.
Dranwantari, 7.
Drivere, Jer. 240.
Dryander, Joh. 242.
Dschebrail, 139.
Dubois, Jak. 241.
Dudith, Andr. von Horekovicz 262.

Dulk, 413.
Dupotet, 409.
Dupuytren, 413.
Durandus de St. Porciano, 211.
Duret, Ludw. 237.
Dusieu, Joh. Ferapié 380.
Dutrochet, 413.
Duverney, Jos. Guich. 323.

Eberhard, Joh. Pet. 370.
Eble, 413.
Ebn Beithar, 169.
Ebn Serapion, 138.
Ehrenberg, 413.
Eichmann, 242.
El Farabi, 149.
El Hamefi, 114.
El Harith ben Keleda, 131.
El Sojuti, 131.
Eliah, 12.
Elinus, 179.
Elisah, 12.
Eller, Johann Theodor 378. 392.
Ellinger, Andr. 277.
Elluchasem Elimithar, 156.
Elsner, Chr. Fr. 386.
Elytheia, 12.
Embra, 9.
Empedokles, 20. 33.
d'Entrecolles, 395.
Ephraemus, 106.
Erasistratus, 38. 45. 97. 245.
Erasthus, Thom. 240. 280.
Eros, 181.
d'Eston, 407.
Est, G. 311.
Etienne, Karl 242.
Ettmüller, Mich. 296.
Euagrias von Antiochien, 111.
Eudemus, 49. 65.
—— von Rhodus, 45.
Eudoxus von Knidos, 38.
Eumelus aus Theben, 121.
Euryphon, 16.
Eustachi, Bart. 242. 243. 244. 245. 246. 253.
Everard de Lille, 384.
Ezekias, 11.

Fabbri, J. B. 383.
Faber, Pet. Joh. 297.
Fabricius, 219.
—— ab Aquapendente, Hieron. 243. 245. 246. 247. 255. 257. 309. 324.
Fachr ed Din el Razi, 167.
Fallopia, Gabriel 221. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 255. 257. 258. 281.
Farr, Sam. 355.
Febris, 58.
Fernelius, Joh. 221. 247. 260.
Ferri, Alph. 255. 258.
Fessonia, 58.
Ficinus, Mar. 222. 223. 316.
Fioravanti, L. 281.
Flemyng, Nik. 376.
Fludd, Rob. 283. 287.
Foesius, Anut. 237.
Folius, Caec. 310.
Fonseca, Rud. 253.
Fontana, Fol. 355. 383.
Fordyce, G. 392.
Forest, Pet. 251. 253.
von Forli, Jak. 223. 224.
Fothergill, John 392.
Frascassini, A. 380.
Franco, Pierre 258. 259.
Frank, J. P. 405. 413.
Franklin, 408.
Franz von Piemont, 215.
Franz, J. G. F. 392.
Frascati, 325.
Frascatori, Hieron. 222. 251.
Friend, 221.
Fuchs, Leonh. 237. 249.
Fycns, Thom. 252.

Gabriel de Mussis, 191.
Gajus, 50.
Galen, 79. 100.
Gall, Fr. Jos. 386. 390.
Galleazo de St. Sophia, 193.
Garcia del Huerto, 249.
Gardiner, Joh. 386.
de Garengeot, René Jacq. Croissant 399.
Garib ben Said, 148.
Gariopontus, 179.
Gassendi, Pet. 286. 310.
Gassner, Jos. 406.
Gattenhof, G. U. 384.
Gatti, 396.
Gaub, H. D. 377.
Gaudin, Alex. 261.
Gaza, Theod. 223.
Geber, 138.
Gennadius, Georg 222.
Gentiles de Foligno, 193. 215.
Georg ben Dschabril ben Bachtischna, 139.
Georgias von Leontium, 30.
Gerbert von Auvergne, 178.
Gerhardus von Cremona, 178. 198.
Gersdorf, Hans 256.
Gerson, Joh. 223.
Gesner, Konr. 250.
Giabir, 138.
Giacomini, 411.
Gibbs, 353.
Gilbert von England, 207.
Gilles de Corbeil, 180.
Ginga, 325.
Gioja, Flavio 203.
Girtanner, Chr. 389.
Glaukias, 54.
Glisson, Fr. 312. 358. 369. 377.
Gluge, 413.
Glykon, 62. 129.
Gmelin, 409. 413.
Gölike, Andr. Ott. 345. 370.
Görcke, Joh. 398.
Görres, J. 411.
Gohl, J. D. 343.
Gohory, Jak. 281.
Gordon, Bernh. de 259.
Gorgasus, 14.
Gorgias, 50.
Gorräus, 237.
Gorris, Joh. de 237.
Gorter, Joh. de 377. 380.
Gotard, 351.
Goulard, A. L. Th. 399.
Graaf, Reg. de 313.
Gradi, 247.
—— Ant. de 224.
—— Joh. Matth. de 224.
Gräfe, 413.
Gramann, Joh. 279.
Granger, 262.
Gregor von Tours, 113.
Gregorius, 219.
Gregory, Jak. 386.
Greinfield, 324.
Grembs, Fr. Osw. 292.
Grentemaisnilio, Rob. 182.
Grimaud, 386.
Guainerius, Ant. 225.
Guarimpotus, 179.
Guaripotus, 179.
Günz, J. G. 392. 399.
Guesnay, Fr. 307.
Guidi, Guido 243. 253. 254.
—— Jul. 253.
Guillemeau, Jacq. 256. 259.
Guillotin, 408.
Gulielmini, Dom. 299. 305.
Gutika, 113.
Gutmann, Aug. 275.
Guy de Chauliac, 216. 254.
Gymnasien, 26.
Gymnasiarchen, 26.
Gymnasten, 26.

Haamen, Ludw. von 313.
Haarschmidt, Sam. 379.
Haase, G. J. 353.

Habdorrahman, 172.
von Hadden, Jak. 295.
Hadrian, 90.
Haen, Ant. de 318. 383. 387. 396.
Hagenput, Joh. 236.
Hahnemann, 412.
Haller, Alb. von 377. 380. 390. 396.
Hamilton, 401.
Hans von Dockenburg, 227.
Harris, 221.
—— Walth. 298.
Hartley, David 350.
Hartmann, Joh. 289.
Hartsöker, 313. 314.
Harun Ben Ishak, 155.
Harun al Raschid, 132.,
Haruspices, 57.
Harvey, 98. 245. 300. 309. 313. 336.
Hastings, 413.
Hauy, 393.
Haynpol, 236.
Hebenstreit, Ernst 392. 393.
Heberden, 11. 392.
Hecker, 414.
—— A. Fr. 392. 405.
Hecquet, Ph. 297. 307. 396.
Heister, Lor. 399.
Hekate, 13.
Helin, 240.
Heliodor, 75.
van Helmont, Joh. Bapt. 221. 289.
Helvetius, Joh. Andr. 315.
Hemerias, 121.
Hencke, A. 392.
Henkel, J. Fr. 398.
Henle, 413.
Henshaw, 316.
Hensler, 186.
—— P. G. 392. 396.
Heraklides von Erythräa, 49.
—— von Tarent, 54.
Heraklitus von Ephesus, 24.
Heras von Kappadocien, 55.
Herkules, 13.
Hermann von Veringen, 172.
Hermes, 9.
Herodikus der Gymnastiker, 30.
—— von Selymbria, 27.
Herodotus, 75. 101.
Heron, 50.
Herophilus aus Chalcedon, 40. 48. 245.
Herz, M. 392.
Hesychius aus Damaskus, 98.
Heuermann, Georg 383.
Heurnius, Joh. 253.
Hierokles, 121.
Highmori, 244.
Hikesias, 48.
Hildanus, 324.
Hildegard, 176.
Hildenbrand, 413.
Hippiater, 121.
Hippokrates II., 29. 121.
Hire, de la 376.
Hoamti, 6.
Hobbes, Th. 285.
Hobeisch, 140.
Hodges, Nath. 298.
Hoffmann, Chr. Ludw. 385. 389.
—— Friedr. 221. 296. 332. 361.
—— Kasp. 119. 310. 327. 357.
—— Mor. 312.
Hollandus, Isaac 232.
Holzendorf, 398.
Honein, 203.
Hoorne, Joh. van 313. 325.
Horn, 413.
Hosein el Isterabadi, 164.
Houllier, Jak. 237.
Hoyer, Joh. 298.
Hufeland, Chr. W. 405. 409. 413.
Hugo, 175. 202.
—— de Berri, 203.
—— de St. Victoire, 201.
Humbold, Alex. von 390.
Hunter, W. 385. 391. 400.

Hunter, J. 391. 400. 413.
Hutten, 221.
Huxham, John 392.
Hygea, 13. 57.

Jacob van den Bos, Imm. 382.
Jahn, 413.
Jamblichus, 88.
Janus Damascenus, 141.
Jason, 13.
Ibn Dschemi Hebetallah, 164.
Ibn el Ainzarbi, 164.
Ibn el Cotbi, 171.
Ibn el Nefis, 171.
Ibn el Resul, 171.
Ibn Hobal Mahaddib ed Din, 167.
Jenner, Edw. 396.
Jesajah, 12.
Ilithya, 57.
Ingenhous, 407.
Ingrassias, Joh. Pl. 242. 244. 245. 255.
Joao, Rodrig. de Castetto Bianco 252.
Jocus aus Tarent, 27.
Johann von St. Amand, 208.
—— von Ardern, 217.
—— von Calcar, 241.
—— von Gaddesden, 215.
—— von Mailand, 179.
—— von Ravenna, 175.
Johannes von Alexandrien, 109.
—— Platearius, 180.
Johannitius, 140.
Jones, Joh. 298.
Jonicus aus Sardes, 93.
Jonstons, Jak. 352.
Joseph du Chesne, 282.
Joubert, Lorenz 261. 280.
Irene, 120.
Iris, 59.
Isa ben Ali, 140.
Isaac, 140.
Isaac ben Soleiman el Israeli Isaac Judäus, 148.
Isenflamm, J. Fr. 384.
Isis, 9.
Italus, 122.
Julia Augusta, 181.
Julian, 92.
Julianus von Alexandrien, 66.
Junius Moderatus Columella, 122.
Junker, Joh. 344.
Juno, 57.
Jupiter Capitolinus, 58.
Jussieu, 408.
Jves, Ch. St. 399.

Kabasilas, 126.
Kämpf, Joh. 388.
Kämpfer, Eng. 319.
Kallikles, Nik. 124.
Kallisthenes von Olynth, 44.
Kaltschmidt, J. Fr. 399.
Kalpastana, 7.
von Kanilfeld, 392.
Kaye, John 236.
Keill, Jak. 308.
Kemal ed Din el Demiri, 172.
a Kempis, Th. 201.
Kentmann, Joh. 253.
Kethani, Joh. 253.
Kielmeier, 413.
Kieser, 409. 411.
Kilian, 413.
—— J. C. 405. 410.
Kleopatra, 55.
Kluge, 409.
Koch, W. 236.
Kokburne, Wilh. 309.
Kophon, 179.
Kopronymus, Const. 119.
Kosmas, 89.
Koyter Volcher, 243. 244. 247.
Kramp, Chr. 383.
Kratevas, 55.
Krause, K. Chr. 383. 413.
Kreysig, 413.
Krieger, Joh. Gottl. 369.
Kritobulos, 44.

Kritodemus, 44.
Kruckenberg, 413.
Krüger, Gottl. 352.
Ktesias, 16.
Kunrath, Heinr. 279.

Laennec, 413.
Laghi, Th. 383.
Laguna, Andr. 241. 258.
Lallemand, 413.
Lambert, Joh. Ant. 322.
de Lamotte, W. Manquest 399.
Lancisi, Joh. Mar. 242. 306. 391.
Lanfranchi, 210.
Lang, C. W. 317.
Lange, Joh. 237.
—— J. S. 330. 332.
Langenbeck, 413.
Langrish, Browne 375.
Larrey, 413.
Lasnier, Pet. 323.
de Lasone, 408.
Laurence, Th. 349.
Laurentius, 243. 244.
Lavater, 390. 409.
Lavoisier, 389. 408.
Lazarus de la Riviere, 289.
Lectisternia, 58.
Legallois, 413.
Leibnitz, 328. 361.
Lemery, Nik. 289.
Lemnius, 202.
Lemonias, Joh. 252.
Lemos, Ludw. 237. 251.
Lentin, L. F. B. 392.
Leo, 132.
—— der Isaurier, 119.
Leone, Carc. 257.
Leonhardo de Vinci, 241.
Leonicenus, Joh. 296.
—— Nik. 222. 248.
Leonides von Alexandrien, 76.
Lerminier, 413.
Leuwenhoeck, Ant. von 313. 314.
Levasseur, Ludw. 242.
Levret, 400.
Lheritier, 413.
Libavius, Andr. 278. 281. 289. 316.
Liber, 57.
Lichtenberg, 390.
Lieber, 280.
Lieberkühn, J. N. 391.
Liebig, 413.
Lieutaud, Joh. 379. 390.
Linacer, Th. 236.
Linden, Joh. Ant. van 327.
Linné, 393.
Linus, 13.
Lipe, 6.
Lipsius, 223.
Lobelius, Matth. 249.
Locke, John 285.
Lombardus, Pet. 199.
Lorry, A. K. 383.
Louis, 413.
Lower, Rich. 312. 316.
Luceus, 240.
Lucina, 57. 58.
Lucius von Apulejus, 91.
Ludovici, Dan. 289.
Ludwig, Chr. Gottl. 378. 390. 392.
de Lugo, 315.
Lugol, 413.
Lullus, Raim. 204. 214.
Lups, Joh. 382.
Lusitanus, Amat. 221. 251. 252. 258. 327.
Luter, M. 314.
Lykus von Macedonien, 70.

Macbride, Dav. de 386.
Machaon, 13. 14.
Mackittrick, Jak. 355.
Maddox, Isaak, von Worchester, 396.
Magendie, 413.
Magenizo, Dan. 384. 385.

Magenus, Joh. Chry. 286.
Maggi, Barth. 255. 258.
Magnus von Antiochien, 93.
—— von Ephesus, 75.
Majault, 408.
Maimonides, 165.
Maitland, 395.
Maitre-Jean, Ant. 313. 323.
Malebranche, Nik. 287. 331.
Malfatti, 411.
Malpighi, Mar. 312. 313. 314.
Manardus, Joh. 248.
Manfredi, 325.
Manuel, 124.
Maranta, Barth. 249.
Marat, Joh. Ph. 380.
Marbodus, 175.
Marcellus, 174. 248.
—— Empirikus, 91.
Marco degli Oddi, 254.
Marcus, A. F. 405. 411. 413.
Maréchal, G. 399.
Mareleif, 113.
Marherr, Pet. Amb. 384.
Mariatale, 113.
Marinus, 90.
Mariotte, 376.
Marquet, Joh. 355.
Martiano, Prosp. 326.
St. Martin, 406.
Mascagni, Parlo 391.
Maserdscheweih, 138.
Massa, Nik. 241. 246. 247. 252.
Massard, Jak. 297.
Massini, 404.
Mathäus Platearius, 180.
Mather, 396.
Mattioli, 249.
Mauchart, B. D. 399.
Mauduyt, 408.
Mauriceau, Franc. 326.
Mayer, 390.
Mazini, Joh. Bapt. 306.
Mead, Rich. 347. 392.
Mechitar, 165.
Meckel, Joh. Fr. 390. 413.
Meckel, Ph. Fr. 390.
Medea, 13.
Medici, Cor. 284.
Medicus, Fr. Cas. 352.
Meditrina, 58.
Melampus, 12.
Melanchthon, 231.
Meletius, 120.
Menardes, Nik. 250.
Menekrates von Zeophleta, 71.
Menemachus, 65.
Menodotus von Nikomedien, 54. 56. 61.
Mephitis, 58.
Mercado, 238.
Mercuriadis, 182.
Mercuriales, Hieron. 237. 240.
Mercurio, Hieron. 259.
—— Scipio 259.
Mercurius, 127.
Meschitar, 165.
Mesmer, Ant. 406.
Mesue der Aeltere, 139.
—— der Jüngere, 156.
Messaria, 262.
Messler, K. G. 378.
Metrodorus, 38.
Michael, 124.
Michelius, Joh. 283.
Michellotti, Pet. Ant. 306.
Milo, 175.
Minadous, 220.
Minderer, Raim. 289.
Minerva, 58.
Minot, Jak. 297.
Mitchell, 389.
Mithridates der Grosse, 55.
Mitscherlich, 413.
Mnemon, 13.
Mnesitheus, 40.
Möhsen, J. C. W. 392.
Mohammed, 131.
Mohrenheim, Jos. von 398. 400.
Molinelli, P. P. 400.
Monardes, N. 240.
Monardi, Dios. 237.

Monardus, 240.
Mondini de Luzzi, 212. 241.
Monro, 413.
—— Alex. 399.
—— der Sohn, 391.
—— der Vater, 391.
Montagna, Barth. 225.
Montano, Joh. Bapt. 237.
Montanus, 221.
Montesaurus, 221.
Morand, Sauv. 399.
Morgagni, Joh. Bapt. 313. 391. 392.
Morley, Love 321.
Morton, Rich. 321.
Moscati, 383. 404.
Moscheh Ben Maimon, 167.
Moschion, 68.
—— Diorthotes, 61.
Moses, 11.
Motawakkel, 132.
Motewekkil, 132.
Mothe, Franz de la 288.
Müller, G. A. 383.
—— J. 413.
Muhammed el Gafiki, 164.
Mundella, Aloys 252.
Muniks, Joh. 325.
Muralt, Joh. 324.
Mursinna, Chr. L. 398.
Musa, An. 22.
Musäus, 13.
Musgrave, S. 386.
Musitano, 325.
Musitanus, Karl 298.
Mynsicht, Adr. 289.
Myrepsus, N. 126. 180.

Naboth, Mart. 313.
Nasse, 409. 413.
Natalis, 222.
Nedschib ed Din el Samarcandi, 168.
Nefis ben Audh, 172.
Nemesius von Emesa, 97.
Nenter, G. F. 345.
Nepenthes, 13.
Nestorius von Antiochien, 106.
Newton, Isaak 285.
Nicander von Kolophon, 55. 104.
Niceratus, 61.
Nicholl, Fr. 346.
Nicias von Milet, 48.
Nicolai, E. A. 369.
Nicomachus, 14. 41.
Nidanastana, 7.
Nietzky, Ad. 369.
Nikitas, 124.
Nikolaus Myrepsus, 180.
—— Präpositus, 180.
Nisibis, 106.
Nokler, 175.
Nonnus, 105.
Nostradamus, 232.
Nuck, Ant. 312. 325.
Numa Pompilius, 57.
Numesianus, 70.

Obizo, 202.
Occam, W. 211.
Octavianus, Horat. 91.
Oeder, Chr. G. 383.
Oken, 413.
Olbers, 409.
Olympicus von Milet, 66.
Oosterdyk, Ger. 383.
Ophiuchos, 13.
Ordericus, Vitalis 180.
Oribasius, 93. 137.
Orpheus, 13.
Osborn, W. 401.
Osiander, A. B. 401. 413.
Osiris, 19.
Ossipaga, 58.
Otto von Cremona, 181.
— von Freisingen, 198.
— von Meudon, 175.
Oviedo Gonzola Hernandez de Valdes, 250.
Ould, T. A. 400.

Pacchioni, Ant. 305. 361.
Paletta, Joh. Bapt. 400.
Palfyn, Joh. 326.
Palissy, 250.
Palladius, 109.
Panacea, 13.
Panaroli, 313.
Pantechnes, Mich. 124.
Papa, Joseph del 299.
Paracelsus, 260. 262. 272. 309.
Parachistos, 9.
Paraeus, 256.
Paré, Ambr. 256. 257. 258. 259.
Parent, Wilh. 295.
Pariset, 413.
Parkinson, 316.
Parmenides, 20.
Pascal, Joh. 297.
Pascoli, Alex. 298.
Pasitrates, 50.
Patin, Guy 297.
Patragali, 113.
Paul von Aegina, 116. 120. 162.
Paulmier, Pet. 282.
Paxamus, 122.
Payer, Joh. Konr. 312.
Pechlin, Joh. Nik. 296. 313.
Pecquet, Joh. 246. 311. 312. 376.
Peenc, Joh. S. 398.
Peima, J. W. 296.
Pelops in Korinth, 70.
Pemberton, 413.
Percy, K. 380. 399.
Periodeuten, 16. 21.
Pernetti, 390.
Perrault, Claude 307.
Peter de Cerleta, 217.
—— der Spanier, 208.
—— de Vineis, 202.
Petit, Franz Pourfour de 399.
—— Joh. Ludw. 399.
Petron, 40.
Petronius, 61.
Petrus, 113.
Petrus, Aeg. Corb. 180.
Peyronie, Franz de la 399.
Pfaff, C. H. 405. 413.
Phädro von Rodach, 277.
Phänarete, 29.
Phaon, 39.
Pharis, 223.
Pharmacopolen, 27. 51.
Pherecydes, 39.
Philagrius, 103.
Philaretus, 109.
Philinus von Kos, 52.
Philipp von Akarnanien, 44.
—— von Lissabon, 258.
Philippus, 76.
Philistion von Lokri, 38.
Philo aus Tarsus, 71.
Philonides von Dyrrhachium, 62.
Philoteus, 109.
Philotimus, 40.
Philoxenus, 50. 103.
Philumenos, 66. 104. 116.
Piccolhuomini, Archang. 243. 244. 245.
Pico, Joh. de Mirand. 232.
Pigafetta, 245.
Pigeaire, 409.
Pigray, 322.
Pinel, 413.
Piso, Nik. 253.
—— W. 315. 319.
Pitkairn, Arch. 298. 308. 373.
Pitschel, 398.
Placitus, Sext. 174.
Planquet, G. W. 393.
Platon, 36.
Platearius, Math. 180.
—— Joh. 180.
Plater, Felix 238. 243.
Platner, Ernst 356. 393.
—— Joh. Zach. 356. 399.
Plempius, Vop. Fortunatus 310. 311.
Plinius, Caj. Secund. 69. 91. 218 248.
Plistonicus, 40.

Plotinus, 88.
Podalirius, 13. 14.
Poiret, Pierre 287.
le Pois, 253.
Poissonier, 408.
Polo, Marco 203.
Polybus, 37.
Pomponazzi, P. 230.
Ponce de St. Cruz, Ant. 320.
Pontus, 178.
Porphyrius, 88.
Porta, Giov. Bapt. 234. 284.
Porterfield, W. 377.
Portius, Luc. Ant. 298.
Posidonius, 98. 101.
Posthius, 245.
Posthumus, 220.
Postverta, 58.
Poterius, Pet. 289.
Pothius, 120.
Pott, Perc. 400.
Poupart, Franz 323.
Präpositus, Nik. 180.
Pragus, Hieron. 249.
Praxagoras von Kos, 39.
Priestley, 389.
Primerose, Jak. 310.
Primigenes von Mitylene, 45.
Pringle, Joh. 392.
Prochaska, 390. 398.
Procopius, 111.
Prodicus aus Selymbria, 27.
Proklus, 88.
Prosa, 58.
Psellus, Mich. 122.
Psychretus, Jak. 99.
Puchelt, 413.
Puesegur, 409.
Purmann, M. G. 323.
Pusati, J. A. 380.
Puteus, Franz 242.
Pylarini, J. 395.
Pythagoras, 18.

Quercetanus, 282.
Quintus, 70.
—— Serenus Samonicus, 282.

Rahn, 409.
Raimbotus, 179.
Ramazzini, B. 321.
Rambam, 167.
Ramus, Pet. 231. 260.
Ranchin, 258.
Rathke, 413.
Rau, Joh. Jak. 325.
Rauwolf, Leonh. 249.
Rasori, 404. 411.
Realdo, Colombo 242.
Rebecca, 181.
Recamier, 413.
Redi, 314.
Rega, H. J. 374.
Regius, H. 311.
Reich, 389.
Reil, J. Ch. 386. 389. 405. 409. 411.
Reinesius, Thom. 327.
Remer, 413.
Reneaulme, P. 282.
Reuchlin, Joh. 223.
Reyland, 388.
Rhazes, 138. 142.
Rheyne, W. Ant. 319.
Rhizotomen, 27. 51.
Rhodion, 259.
Richard, de St. Victoire 207.
Richerand, 413.
Richter, 413.
—— A. G. 399.
—— Ch. Fr. 344.
—— G. G. 392.
—— J. B. 389.
Ricord, 413.
Ridley, Joh. 305.
Rigby, Crawf. 389.
Riolan, 253. 282. 310.
Ritter, Joh. Wilh. 390.

Riverius, 289.
Rivinus, A. Q. 321.
Robert, Maria Jacques-Clair 355.
Robert Perscrutator, 198.
—— von Arbrissel, 189.
Robinson, N. 346.
Roch le Baillif de la Riviere, 282.
Roche, de la 386.
Rodrigo de Castro, Steph. 326.
Röderer, J. G. 401.
Röschlaub, Andr. 405. 410.
Röslin, Euch. 259.
Rogani, 251.
Roger de Moulins, 188.
—— von Parma, 209.
Rogers, Joh. 298.
Rokitanski, 413.
Roland von Parma, 209.
Rolfink, Wern. 289. 311.
Romani, Gerv. de 255. 258.
Rome, 13.
Romuald von Salerno, 180.
Rondelet, Wilh. 246. 261.
Roonhuysen, R. 326.
Rorarius, Nik. 238.
Roscelin, Joh. 199.
Rose, 287.
Rosén, 392.
Rosetti, Joh. Ph. 375.
Rossi, Gaet. 383.
Rotharis, 185.
le Roy, 407. 408.
Rubrius, 62.
Rudbeck, Olaus 312.
Rudolphi, 413.
Ruediger, Ant. 332.
Rueff, Joh. 259.
Rufus von Ephesus, 70.
Ruland, Mart. 277.
Rust, 413.
Rustichelli, Torrig, 217.
Ruysch, Friedr. 315. 325. 326. 391.

Sabatier, 390. 399.
Sabor ebn Sahel, 135.
Sachi, Pomp. 298.
Sachs, L. W. 413.
von Sackendorf, 330.
Sagar, J. B. M. 393.
Sala, Angelo 289.
Saladin von Asculo, 226.
Salakya, 8.
Salernus, 178.
Sallin, 408.
Salomon, 11.
Salvino degli Armati, 207.
Salya, 8.
Salzberger, S. B. 318.
Sanchez, Fr. 288.
Sanctorius, 302. 307. 308. 326.
Sandifort, 391.
Sandri, Jacob de 307.
Sanguinetti, Dom. 299.
Sanhita, 7.
Sanseverini, Dom. 383.
Sansrutah, 7.
Santorini, Joh. Dom. 380.
Sarirasthana, 7.
Sassonia, Herk. 251.
Satyrus, 70.
Sauvages, Franz Boissier de 349.
Saviard, B. 322.
Savonarola, Mich. 194. 224. 226. 259.
Saxtorph, M. 401.
Scarp, S. 400.
Scarpa, Ant. 391. 400.
Schacht, Luc. 321.
—— J. O. 378.
Schäffer, Joh. Ulr. Gottl. 386.
Schellhammer, Gunth. Christ. 296. 321.
Schenk, Joh. von Grassenberg 253.
Scherb, 409.
Scheunemann, Heinr. 279.
Schlichting, Dan. 401.
Schmauss, L. 221.

Schmidt, Adam 398.
—— J. A. 411.
Schmucker, J. L. 398.
Schönlein, 413.
Schouten, W. 325.
Schröder, Joh. Chr. 289.
Schultes, Joh. 324.
Schulze, Heinr. 369.
—— Simon 395.
Schwan, 413.
Schwenkfeld, Kasp. 250.
Schylhans, 256.
Scillasi, N. 221.
Scotus, Duns 134. 200. 202. 211.
Scribonius, Adr. 251.
—— Largus 65. 124.
Scultetus, 324.
Seidel, Bruno 251.
Selle, 393.
Senac, 390.
Sendigovius, 232.
Senguerd, Joh. Wolf 295.
Sennert, Dan. 286. 289. 318.
Sentia, 182.
Septalius, 253.
Serapion der Aeltere, 141.
—— der Jüngere, 156.
—— von Alexandrien, 51.
Serapis, 57.
Serdschis ben Elias el Rasi, 138.
Sergius, 138.
Serveto, Mich. 238. 245.
Servilius, Demokr. 71.
Settala, Ludw. 253.
Sette, Vinc. 112.
Severin, Pet. 276. 282.
Severino, M. A. 325.
Severinus, Marc. Aur. 313.
Severus, Alex. 90.
—— Jatrosophista 109.
Sextius Niger 61.
Sextus Placitus von Papyra, 91.
Siebold, 413.
—— C. C. 399.
Siegmundin, 326.
Sigoald, 175.
Silva, Joh. Bapt. 307.
Simeon ben Jochai, 87.
—— Seth, 123.
Simon, 121.
Simon de Corde, 213.
Simson, Th. 349.
Sispita, 57.
Sitala, 113.
Skraggenstierna, S. 395.
Slegel, P. M. 311.
Sloane, H. 395.
Smellie, W. A. 400.
Smetius, 280.
Smetz, Heinr. 280.
Sömering, 390.
Soranus der Aeltere, 67. 104. 106.
—— der Jüngere, 67.
Sospita, 57.
Sostratus, 50.
Soythopolis, 106.
Spangenberg, 219.
Spener, P. J. 330.
Sperber, Jul. 279.
Spigelius, Adr. 313.
Spindler, 386. 414.
Sprengel, 386. 414.
Sprengler, 413.
Stahl, G. E. 331 et seq. 365. 366.
Stalpaart van der Wyl, 313. 325.
Stark, 413.
Steidele, R. J. 398.
Stein, G. W. 401.
Stenonis, N. 303. 313.
Stephanus, 242. 248.
—— aus Athen, 110.
—— von Odessa, 106.
Stieglitz, Joh. 406.
Störk, Ant. 316. 391. 396. 407.
Stoll, Max 387.
Strabo, Walafr. 175.
Strato von Berytus, 48.
—— von Lampsakus, 45.

Struthius, Joseph 251.
Stupani, Joh. N. 327.
Suavius, Leo 281.
Sue, 390.
Susius, Joh. Bapt. 245.
Susrutah, 7.
Sustrasthana, 7.
Sutton, 394.
—— Dan. 396.
—— Rob. 396.
Sydenham, Th. 285. 298. 319.
Sylvaticus, Joh. Bapt. 238.
—— Math. 213.
Sylvius, 241. 245. 246. 293.
—— Dubois 253.
—— Franz 313.
—— Jakob 259.
Synesius, 125.
Swalve, Bernh. 295.
Swammerdam, Joh. 313. 314.
Swendenborg, Imm. 406.
Swieten, Astruc. van 221. 378. 387.

Tabernamontanus, Joh. Ph. 249.
Tabor, Joh. 347.
—— Rob. 315.
Tachenius, W. 293. 298.
Tagliacozzi, Gasp. 247. 255.
Takurani, 113.
Talbor, Rob. 315.
Tantra, 7.
Tarin, 340.
Tauler, Joh. 201.
Telisse, 284.
Thaddäus, 208.
Thaer, Albr. 386.
Thales aus Milet, 17.
Theden, J. C. Ant. 398.
Themison von Laodicea, 63. 277.
Theodorich, 210.
Theodokus, 131.
Theodorus Priscianus, 91.
Theodunus, 131.
Theon aus Alexandrien, 93.
Theophanes, Nonnus 120.
Theophilus, 109. 203. 247.
Theophrastus, 44.
Thessalus, 37.
Thessalus von Tralles, 65.
Theudas von Laodicea, 56.
Thiedegg, 175.
Thomas aus Lesbos, 124.
—— de Garbo, 214.
—— von Aquino, 200. 201.
Thomasius, Chr. 330. 332.
Thot, 9.
Thurinus, Andr. 290.
Thurneysser, Leonh. 276.
Tiedemann, 413.
Timoni, E. 395.
Tissot, J. H. 383. 388. 396.
Titus Aufidius, 62.
Titian, 241.
Tobias von Rofa, 175.
Tommasini, 411.
Tonderini, 135.
Toxites, Mich. 276. 280.
Tozzi, Luc. 298.
Tralles, B. L. 396.
Treviranus, L. C. 405.
Triller, D. W. 392.
Trincavella, Vict. 240. 251.
Trota, 182.
Trotter, 389.
Trotula, 181. 182.
Troxler, 411.
Trullius, J. 311.
Trzebiczky, 384.
Tschestum, 8.
Tulpius, 313. 318. 325.
Turner, Dan. 221.
Turquet, de Mayenne, Theodor 282.
Tussignana, Pet. 224.
Tyron, Ed. 314.
Tyrtamus von Eresus, 44.

Unger, J. A. 351.
Unzer, J. A. 384.

Upavedas, 7.
Uttarantantra, 7.

Valentin, 413.
Valentini, 314.
Valescus von Taranta, 224.
Valleriola, Fr. 253. 262.
Vallesius, Fr. 238. 240.
Valsalva, Ant. Mar. 313. 375. 391.
Valverde de Hamusco, Johann 243.
Vanini, Luc. 230.
Varignon, 375.
Varoli, Const. 243.
Vassäus, 242.
Vauguyon, de la 323.
Vectius, Valens 65.
Vega, Chr. de 253.
Vegetius, 122.
Vego, Juan del 314.
Vehringen, Herm. von 198.
Vergilius, 248.
Verschuir, W. 383.
Vesalius, Andr. 241. 243. 244. 246. 247.
Vesling, Joh. 310. 312.
Vespasian, 90.
Vettori, Bened. 253.
Vicq d'Azyr, 383. 390.
Vieussens, Raim. 297. 313.
Vigo, Joh. de 255. 258.
Villamel, Joh. de 317.
Villanova, Arnold 214.
Villemore, 240.
Viridet, Joh. 297.
Vitalis de Furno, Joh. 215.
Vitry, 203.
Vogel, R. A. 393. 413.
Volpini, Joh. Bapt. 298.

Wadum, 8.
Wagner, F. J. 411.
—— R. 413.
Waläus, Joh. 311.
Walafried, Strabo 175.
Waldschmidt, Joh. 295.
Walter, Gottl. 390.
Warimpotus, 179.
Warmipotus, 179.
Wattelet, 390.
Weber, 413.
Wedel, Georg Wolfg. 296.
Weickard, 404.
Weigel, Val. 279.
Weiher, Joh. 233.
Weitbrecht, Jos. 390.
Welsch, Gottf. 318.
Wepfer, J. L. 293. 313. 316.
Werlhof, P. G. 392.
Werner, 393.
Wesling, Joh. 310.
Wharton, Thom. 312.
Whytt, Rob. 348. 383.
Wichmann, 392.
Wicleff, 223.
Wienholt, 409.
Wiesemann, Rich. 324.
Wilhelm von Champeaux, 200.
—— von Saliceto, 209.
Willan, 413.
Willis, Thom. 293. 297. 313. 317.
Winslon, J. B. 390.
Wintarus, 175.
Winter, F. 382.
Winther von Andernach, Joh. 236. 240. 241. 280.
Wirsung, Georg 312.
Wolf, Casp. Fr. 390.
—— Chr. 330.
Wolfart, 409.
Woolhouse, Joh. Th. 324.
Wren, Chr. 284. 316.
Wrisberg, 390.
Würtz, Felix 256.
Wurm, Fel. 258.
Wyl, Stalp. van der 313. 325.

Xenophanes, 20.
Xenophon, 121.
Xystarch, 26.

Zabarella, Joh. 230.
Zeno der Isaurier, 106.
—— von Cypern, 93.
Zeno von Laodicea, 49.
Zerbi, Gabr. 241. 247.
Zeuxis, 49.
Zimmermann, Joh. Georg 383. 392.
Zinn, Joh. Gottl. 383.
Zopyrus, 55.
Zwinger, Jak. 280. 282.
—— Th. 237. 280.

Druck von F. A. Brockhaus in Leipzig.

Xenophanes, 20.
Xenophon, 121.
Xystarch, 26.

Zabarella, Joh. 230.
Zeno der Isaurier, 106.
—— von Cypern, 93.
Zeno von Laodicea, 49.
Zerbi, Gabr. 241. 247.
Zeuxis, 49.
Zimmermann, Joh. Georg 383. 392.
Zinn, Joh. Gottl. 383.
Zopyrus, 55.
Zwinger, Jak. 280. 282.
—— Th. 237. 280.

Druck von F. A. Brockhaus in Leipzig.

Bayerische StaatsBibliothek
Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Morwitz, Eduard,

Geschichte der Medicin

Bd.: 1

Leipzig (1848)

Bibl.Sud. 2136-1/2
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10727416-5